



Huellas

Colección Hno. Hildeberto María.

Revista Científica De

Las Huellas de Acahualinca

**Informes Sobre El Desastre Del 3 De Junio Del 2015
En El Museo Sitio
“Huellas De Acahualinca”.**

- Publicación Oficial de la Alcaldía de Managua -

DIRECTORIO

Una producción de la Dirección General de Desarrollo Humano, a través de la Dirección Específica de Cultura y Patrimonio Histórico, correspondiente al año 2016, Abril, a 82 años del paso a la inmortalidad del General Augusto C. Sandino Y en el I Centenario del paso a la inmortalidad de Rubén Darío.

Una Publicacion de la Alcaldia de Managua

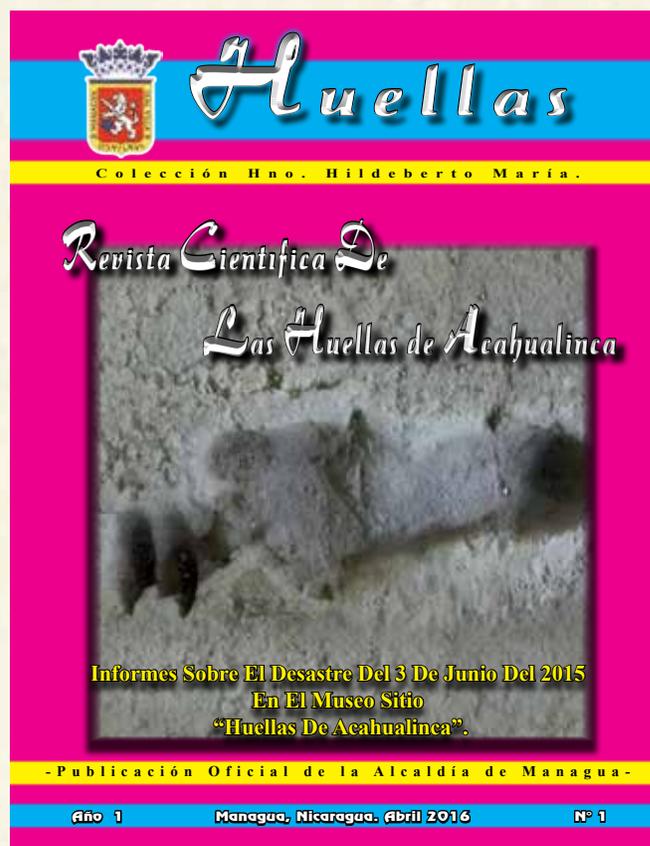
Fotografías: Clemente Guido, Miriam Castillo, Octavio Morales, Omar Rojas, Justin Lowry, Humberto Leon.

Foto de Portada: Clemente Guido; Huella Humana y de Venado, fosa 1

Arte y diseño: Cro. Octavio Morales S.
Red de Bibliotecas Públicas Municipales.

Financiado con fondos PIA 2016 del Departamento de Bibliotecas y Archivo Municipal de Managua.

Tiraje: 1,000 mil ejemplares



Contenido-

PRESENTACION. Lic. Ramiro García.	Pág. 6
CAPITULO I.	Pág. 14
INFORMES TÉCNICOS.	
1.1 INFORME TÉCNICO DEL 21 JULIO DEL 2015. LIC. CLEMENTE GUIDO MARTÍNEZ.	
1.2 INFORME TÉCNICO DEL 3 AGOSTO DEL 2015 LIC. CLEMENTE GUIDO MARTÍNEZ.	
1.3 INFORME TÉCNICO B DEL 3 AGOSTO DEL 2015	
CAPITULO II	Pág. 46
RECOMENDACIONES ANTE LA EMERGENCIA.	
2.1. RECOMENDACIONES DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.	
2.2. ACTA DEL COMITÈ CIENTÍFICO INTERNACIONAL.	
2.3. RECOMENDACIONES DEL CIGEO	
2.4. RECOMENDACIONES DEL DR. CLIFFORD T. BROWN.	
2.5. RECOMENDACIONES DEL LIC. EDGAR ESPINOZA PÉREZ	

2.6. RECOMENDACIONES DE
DRA. LOURDES DOMINGUEZ Y UNAN MANAGUA.

2.7. RECOMENDACIONES
DE JUSTIN P. LOWRY.

2.8. RECOMENDACIONES DE
LIC. RAMIRO GARCIA

2.9. RECOMENDACIONES DE
SCARLET DESIRE GONZÁLEZ ALVARADO

CAPITULO III

OPORTUNIDAD DE UN NUEVO MUSEO.

Pág. 70

3.1 LA NUEVA ACAHUALINCA.

3.2. SOÑANDO CON UN NUEVO MUSEO.

Presentacion-

LIC. RAMIRO GARCÍA.

**LAS PISADAS DE ACAHUALINCA
HUELLAS DEL HOMBRE TEMPRANO EN AMERICA
HOLEOCENO (8000 – 15.000.A.P)**



Imagen 1. Obsérvense las pisadas de humanos y animales en Acahualinca

Nicaragua desde tiempo prehistórico ha sido filtro biológico, lugar de tránsito y albergue para las especies florísticas y faunísticas incluyendo la especie humana. La existencia de una variadísima biodiversidad conjugada con una amplia hidrografía hicieron que todo este espacio geográfico se convirtiera en un gigantesco caldo de cultivo en donde a fin de cuenta, después de recibir oleadas migratorias tanto del norte como del sur del continente Americano se establecieron grupos humanos que con el pasar de los siglos se convirtieron en culturas autóctonas.

Nuestra historia inicia desde hace unos 12,000 a 10,000 años A.P. cuando probablemente llegaron nuestros antepasados más tempranos, estos hombres eran parte de las bandas de humanos que se desplazaban por todo el continente americano en busca de la megafauna actualmente extinta que constituía parte de su dieta alimenticia. Hasta la fecha la arqueología de Nicaragua no ha reportado objetos de cacería en contexto asociados a restos de megafauna, aún así, tenemos registros en colecciones privadas como la del Museo Chorotega - Nicarao de Fundación Betania de proyectiles muy conspicuos a los que han sido encontrados en sitios paleontológicos de otros países del continente asociados a la caza de los grupos humanos de lo que los científicos han denominado periodo Paleoindio.

Apesar de carecer de registros de herramientas líticas del Paleoindio asociados a la megafauna que existió en Nicaragua, tenemos el privilegio de contar con la ciudad de Managua, que es un espacio geográfico histórico poblado por humanos probablemente desde hace unos 10,000 A.P. las pruebas científicas de tal aseveración son los impresionantes registros de sitios como Acahualinca en donde se preservan huellas humanas y de animales en un estrato fangoso petrificado al mismo nivel geológico de las huellas de un Bisonte registradas en el sitio El recreo, ambos barrios de Managua. El hecho de encontrar

huellas de por lo menos una docena de personas entre adultos y niños al mismo nivel que la pisada de un mega mamífero como el Bisonte es la prueba científica más contundente de la antigüedad de los hombres de Acahualinca.

Las bandas de humanos que recorrieron Nicaragua en el Paleoindio son los primeros y verdaderos conquistadores de nuestro territorio, fueron ellos quienes *domesticaron y se adaptaron al medio natural que encontraron en lo que ahora es Nicaragua y también los primeros que aprovecharon estos recursos, los cuales les permitieron con el transcurso de los siglos pasar de la vida nómada que dependía del azar a la vida sedentaria que les daba más posibilidades de supervivencia y que además les permitió desarrollar una cultura propia en este territorio en la cual están nuestras raíces e identidad cultural.*

Acahualinca es un espejo cultural que estamos en la obligación de conservar como un legado de nuestros ancestros para las futuras generaciones.

Contenido del Estudio: ¿Cohabitó el hombre de Acahualinca con las manadas de Bisontes del Holoceno en el territorio de Nicaragua? ¿Teoría experimental? o ¿Realidad Científica?



**Imagen 2. Bisont bisont
(Los Bisontes prehistóricos se
extinguieron hace unos 8000 a. A.P)**

Mucho se ha discutido. ¿Cómo y por donde llegaron las primeras oleadas de animales al Nuevo Mundo y ¿Perseguidos por las especies humanas? en general, se supone que las poblaciones humanas vinieron de Asia pasando por estrecho de Bering, pero a pesar de su parentesco físico real con las poblaciones mongoloides de Asia del Norte aún no ha sido posible establecer vínculos sólidos entre las lenguas del Viejo Mundo y los aproximadamente dos mil dialectos de las Américas.

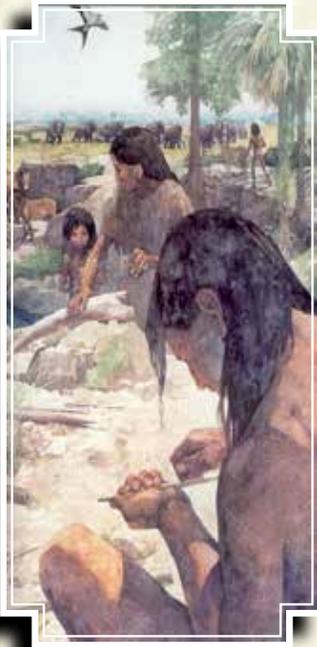


Imagen 3. Hombres nómadas.jpg

Fue en efecto a finales del siglo XIX mientras los europeos iban tomando poco a poco conciencia de la gran antigüedad de su cultura paleolítica, cuando los americanos empezaron a buscar y encontrar - lo que tomaron por las pruebas de una ocupación del Nuevo Mundo, por lo menos tan antigua. Algunos incluso llegaron hasta imaginar que la especie humana se había desarrollado en América luego, a principio del siglo XX vino la reacción contra tales conjeturas. Antropólogos y arqueólogos afirman que no existe ningún elemento serio en relación con homínido o primates entre los fósiles del Nuevo Mundo. Todos los fósiles humanos conocidos son relativamente modernos (Flamark. 1982). Sin embargo, el descubrimiento durante los años 1930 -1940 y en numerosas estaciones arqueológicas de grandes puntas de lanzas asociadas a bisontes gigantes, mamuts y otros grandes mamíferos del Pleistoceno indujo a un nuevo cambio de orientación entre científicos. Durante los dos decenios siguientes se han sucedido descubrimientos parecidos en la mayoría de las

regiones de América del Norte y del Sur. Esta vez, métodos recientes de datación por radio carbono permite demostrar de modo indiscutible la presencia de cazadores de animales de gran tamaño, desde el Canadá hasta el extremo Sur de América, hace 11, 000 a 12,000 años.

Pero en los últimos veinticinco años, varios investigadores, entre ellos Richard S. MacNeish, (Peabody Foundation for Archaeology), Ruth Simpson (Museo de San Bernardino de California) y George Carter (Universidad de Texas) han propuesto fechas muy anteriores a 12,000 años para yacimientos arqueológicos o conjuntos tecnológicos del Sur de América.

En el extremo Norte de América, los yacimientos de Old Croe, en territorio de Yukón, constituyen el conjunto más interesante entre las estaciones “antiguas” cuidadosamente excavados durante 13 años por Willian Irving (Universidad de Toronto) y Richard Morlah (Servicios Arqueológicos de Canadá), este conjunto de sitios en las márgenes de río Old Croe y Porcupine contiene vestigios de mamíferos Pleistocénicos en gran cantidad y algunos vestigios del hombre Prehistórico, entre ellos una mandíbula y un utensilio en hueso de caribú. Aunque se ignoran sus condiciones de depósitos originales, las data propuestas para la mayoría de estos huesos varían de 25,000 a 40,000 años.

Parece ser que las estaciones arqueológicas más convincentes con lo relativo a las fechas son el abrigo Hispóstilo de Meadowcroft, en Pennsylvania, USA, excavado por el equipo de James Adovasio en 1977 y 1978. Las datas propuestas para los artefactos arqueológicos van desde 14,000 – 19,000 años (Fladmark 1982). Para América del Sur el abrigo de Picamachay en los Andes Peruano la data va desde los 14,000 – 22,000 años. Para R. S. MacNeish, las osamentas que allí se encontraron dan prueba de

la caza y descuartizamiento de perezosos gigantes y se reporta otro sitio con taller de lítica asociados con restos de megaterio y caballo del Pleistoceno con la misma data.

En Nicaragua uno de los yacimientos paleontológicos más interesantes que se han registrado es el sitio localizado en la comunidad El Kobe, en el estero que forma la desembocadura del Río Masachapa en la costa del Océano Pacífico, en este depósito se reportan restos de megafuana pertenecientes a: Mamut columbi, mastodonte, perezoso gigante y bisonte, lo que demuestra la presencia tanto del Norte como del Sur, esto en términos paleontológico se conoce como fauna de encuentro y clasificado como Rancho Luabriano. La presencia de bisontes en está manadas de animales parece ser un indicador más cercano con la presencia del hombre cazador, es probable que el hombre miró pasar o persiguió a estos grande mamíferos (Comunicación personal con Daniel Aguilar y Mario Quezada, Paleontólogos Salvadoreños, Octubre del 2005).

Una de las evidencias más trascendentales de la presencia del hombre temprano en América son las huellas humanas encontradas en el Sitio Acahualinca Managua – Nicaragua. Descubiertas en 1874 Acahualinca es conocido por preservar huellas humanas y de animales en un estrato fangoso endurecido. Se realizó una columna estratigráfica con orientación vulcanológica. Se observó claramente que las huellas fueron preservadas debido a la rápida depositación de una delgada capa de toba con lapilli acrecional (“gotitas de lluvia petrificadas”) y una toba vesiculada con escorias.



Imagen 4. Primer sendero de las Huellas de Acahualinca.

Desde hace más de cien años el sitio arqueológico “Huellas de Acahualinca” ha sido objeto de estudios iniciándose éstos con los realizados por Earl Flint (1878) con los que trataba de demostrar la presencia humana en América con una antigüedad similar a la que se tenían en Europa. Con la publicación de la obra monumental *Cerámica de Costa Rica y Nicaragua*, Lothrop (1926) desempolvó el debate sobre las Huellas de Acahualinca, pero sin apoyar la idea de una gran antigüedad.

Las excavaciones se ampliaron en los años de 1941 – 1942 y las numerosas huellas quedaron en exposición, al concluir las excavaciones el Instituto Carnegie de Washington construyó una estructura para que protegiera las huellas expuestas.

En los años 70, Alan Bryan realizó algunos trabajos en el sitio y obtuvo fechamientos de C-14 de alrededor de 4000 años a. C. En un estrato inmediato inferior a las “Huellas” (Bryan 1971). A finales de 1950, el Instituto of Andean Reseach comenzó a enviar arqueólogos a los países que no presentaban los rasgos característicos de las grandes culturas Mesoamericanas o la zona Andina, rasgo como la arquitectura monumental, grandes avances en cómputo del tiempo, o conocimiento de existencia de sociedades bien estratificadas.

Así comenzaron las investigaciones de Albert Norweb y Gordon Willey es a partir de 1980 que se comienza a regular la investigación arqueológica en Nicaragua y la Dirección del Museo Nacional de Nicaragua creó una instancia encargada de elaborar la metodología y la estrategia investigativa dirigida hacia la conservación y la investigación científica. Estas investigaciones dieron origen a la fundación del Museo Sitio Huellas de Acahualinca.

En 1978 el Sr. Jorge Espinoza, financiado por el Banco de América realizó una segunda excavación, pero Espinoza no publicó los resultados de la investigación. Es posible que la segunda trinchera arqueológica fuera realizada basándose en una deducción lógica de la trayectoria que presentan las huellas descubiertas en la primera trinchera.

En 1988 el Departamento de Investigaciones Antropológicas del Museo Nacional de Nicaragua, con el fin de tener una mejor información a cerca de la estratigrafía del sitio, realizó un corte transversal en el perfil este de la segunda excavación logrando a determinar 14 estratos diferentes entre geológicos y culturales. Estos estratos probablemente sean el producto de los depósitos volcánicos y por sedimentación que traen las corrientes de lluvia desde las zonas más altas a las zonas más bajas y por su naturaleza difieren en su textura y su composición físico – químico.

Entre 1995 – 1997 La Alcaldía de Managua, el Instituto Nicaragüense de Cultura, y la Universidad de Colorado (en Boulder) desarrollaron un proyecto arqueológico Inter – institucional denominado “Arqueología de la Zona Metropolitana de Managua. En 1995, se desarrolló la primera etapa de investigación arqueológica realizando prospecciones y excavaciones en varios sitios del casco urbano de la capital incluyendo el sitio “Huellas de Acahualinca”.

La metodología que se utilizó para realizar el movimiento de tierra fue por niveles arbitrarios en cada 10 centímetros, esto nos permitió controlar sistemáticamente todo el material cultural que fue

apareciendo durante el proceso de excavación, toda la tierra extraída de la trinchera fue cernida por un colador 1/16 obteniendo así, mayor cantidad de muestras arqueológicas principalmente restos de fauna y lítica que suelen ser los de menor tamaño.

El sondeo se logró a profundizar de 3 a 3,5 metros aproximadamente y durante el proceso de excavación se descubrieron los restos óseos de un individuo que fue sepultado con orientación craneal de Este a Oeste es decir mirando al lado donde se oculta el sol, el espécimen fue depositado en posición de Cúbito – dorsal, con ofrenda funeraria a ambos lados de la cabeza, los artefactos consistían en dos escudillas en forma de calabaza (cucurbitáceas), que cronológicamente corresponden al período Bagaces (300 – 800 d. C).

El estado de conservación de los restos humanos era pésimo, lo cual limitó la información bioantropológica del espécimen y solo se determinó edad y sexo del individuo. Todo el material fue llevado al laboratorio de arqueología para ser debidamente lavado, codificado, clasificado y analizado, los análisis del material nos permitieron ubicar cerámica prehispánica correspondientes a tres períodos diferentes: Bagaces (300 – 800 d. C), Sapoá (800–1350 d. C) y Ometepe (1350 – 1520 d. C).

Como parte del material cerámico se encontró el tipo conocido como Usulután negativo muy diagnóstico en todo el territorio nacional y clasificado como San Antonio

Negativo en el norte del país, además es una cerámica pan regional en El Salvador y el Sulaco naranja de manufactura hondureña entre otros fragmentos de lítica con alguna influencia de los



Imagen 5. Segundo sendero de las Huellas de Acahualinca.

pueblos precolombinos de Guatemala y Honduras. La presencia de estos restos arqueológicos nos hacen inferir en que los grupos que se asentaron en la zona Managua y más específicamente en Acahualinca tuvieron intercambio cultural y comercial con otros pueblos de la Región de Centro América en la época prehispánica. Lo más interesante es que Usulután es del período Tempisque 500 – 300 a.C (Logrando comprobar que el espacio geográfico donde los primeros hombres de América dejaron sus pisadas fue ocupado en todas los períodos precolombinos de Nicaragua es decir, una secuencia cultural que se inicia desde el Paleoindio 10,000 A.P hasta 1550 años d. J. C).

Aspecto Geológico: Los estudios geológicos más completos realizados en el sitio Acahualinca fueron hechos por los Geólogos Guillermo Alvarado Induní, Ph.D., Francisco Arias y Eduardo Vega especialistas de la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica. Su trabajo consistió en una interpretación geológica de la cual concluyeron que el sitio Acahualinca preserva huellas humanas y de animales en un estrato fangoso endurecido. Se realizó una columna estratigráfica con orientación vulcanológica. Se observó claramente que las huellas fueron preservadas debido a la rápida depositación de una delgada capa de toba con lapilli acrecional (“gotitas de lluvia petrificadas”) y una toba vesiculada con escorias. Esto nos habla de un posible vulcanismo freatomagmático (interacción agua / magma). El nivel con los restos vegetales podría ser una capa de cenizas caída de tipo de freatomagmática u oleada piroclástica.

Los especialistas anotan que se requiere de estudios vulcanológicos de detalle de los alrededores con el fin de establecer la fuente de origen (volcán) de cada capa explosiva descrita en la sección, datación de C14 de los niveles volcánicos para conocer la edad, la tasa de explosividad y sus ciclos, así como para conocer la edad exacta de las importantes huellas.



Imagen 6. Huellas de adultos y niños en Acahualinca

Además se hacen necesarios análisis geoquímicas de los productos eruptivos (cenizas, escorias y pómez) que permitan concluir la fuente de origen y un estudio de las plantas fósiles contenidas en la toba.

Hipótesis formuladas por científicos acerca del sitio Acahualinca

Frank. B. R. Dice que uno de los volcanes cercano a Managua hizo erupción y que el lodo volcánico rodó por las llanuras concentrándose en esta zona y cuando la lava se enfrió y el lodo dejó de moverse personas y animales comenzaron a caminar sobre este lugar dejando sus huellas impresas.

Howel. W. Dice que este tipo de lodo volcánico es característico de las lluvias torrenciales que se enfría en poco días o meses y que después que estas personas caminaron dejaron las huellas impresas luego le cayó ceniza volcánica lo cual sirvió para solidificar y conservar las mismas.

J. M. Villa: Dice que el volcán Masaya hizo erupción y tomó por sorpresa a los habitantes de la rivera del lago y que estos huyeron con rumbo desconocido dejando sus huellas impresas.



**Imagen 7. Cráter del Volcán Santiago
ubicado en Masaya.**

R.G.Vásquez: Dice que basado en los estudios paleontológicos de Nicaragua, más específicamente con la fauna de encuentro, propone con base científica que Las Huellas de Acahualinca son el testimonio Paleontológico, arqueológico, etnológico, antropológico y cultural más impresionante e interesante de la presencia del hombre temprano en Nicaragua y en América.

En 1997 el Dr. Jan Bredenoord, especialista en huellas de procedencia holandesa, realiza una visita al Museo Sitio Huellas de Acahualinca y publica un artículo titulado Huellas Antiguas. Al Costo del Océano Pacífico en la Revista National Geography donde afirma que las Huellas de Acahualinca tienen 8000 años de antigüedad.

En el año 2005 Spencer Lucas, geólogo y paleontólogo de la Universidad de Albuquerque USA realiza visita trabajo al sitio Huellas de Acahualinca y concluye que las impresiones humanas asociadas con pisadas de fauna del Holoceno le causaron gran impresión ya que estos tipos de impresiones son evidencias únicas que no se encuentran en todas partes. Este yacimiento es comparado con otros sitios de impresiones fósiles dejadas por homínidos en todo el mundo.

Otra opinión importante fue la de Marthin Lockley (2005) Curador de la colección de fósiles de la universidad de Denver Colorado. Quedo impresionado al ver el sendero de impresiones humanas dejadas por más de una decena de personas entre adultos y niños a la cual agrega su experiencia de haber visitado más de 500 sitios con huellas de dinosaurios, en las que se incluyen reptiles, aves, mamíferos e invertebrados.

Los hombres de Acahualinca formaron parte de los grupos humanos más tempranos que habitaron nuestro continente que fueron bandas de menos de 100 personas unidos por lazos sanguíneos que obligados por la necesidad de alimentarse tenían una vida nómada y se agrupaban para facilitar sus actividades de cacería, pesca y recolección de especies botánicas.

En el Barrio El Recreo también de la ciudad de Managua se encontraron las Pisadas de un Bisonte en el mismo nivel geológico que se encuentran las pisadas de humanos en Acahualinca, esto es una prueba científica de que estas manadas de megamamíferos que en efecto fueron parte de la megafauna de encuentro en América cohabitaron con las primeras bandas de humanos que se desplazaron por Nicaragua hace unos 10,000 A.P. que nos dejaron las pruebas más contundente de su presencia en nuestro territorio en el sitio Acahualinca.



Imagen 8. Pisadas de un Bisonte en El Recreo.

Los seres humanos que nos dejaron este impresionante testimonio impreso en un estrato geológico, eran biológicamente semejantes a nosotros y si hacemos inferencia física desde el punto de vista de la dinámica de un cuerpo en movimiento, es fácil deducir que la gente caminó sobre el lodo, porque sus pasos son relativamente cortos y a una profundidad muy superficial con una trayectoria bastante definida, no como se afirma en algunos escritos que la gente iba corriendo huyendo de una erupción volcánica”.



Imagen 10. Huellas de aves zancudas en Acahualinca.

El hecho de encontrar huellas humanas asociadas a huellas de un Megavertebrado como el Bisonte y de otras especies de animales pequeños como venado, mapache y posiblemente de aves zancudas me hace inferir que estos humanos estaban presentes en América en el período de transición en el cual desaparecieron completamente los grandes mamíferos y se consolidó la existencia de nuestra fauna actual.

Sabemos que este proceso se dio entre unos 10,000 a 12,000 A.P. lo que abre la posibilidad de que los humanos de Acahualinca nos hallan dejado estos impresionantes vestigio de esta época lo que nos hace afirmar que es un sitio de importancia para todo el continente pues contiene las pruebas más contundentes de las poblaciones más tempranas que hicieron presencia en América.



Imagen 9. Huellas de Homo sapiens en Acahualinca.

Por el significado cultural que representa este sitio se propone que el Sitio Huellas de Acahualinca se incluya en la lista de sitios propuestos para Patrimonio Mundial.

Nota: (Las imágenes de grupos humanos nómadas y de megafauna que aparecen en este artículo fueron tomadas de la Revista Rancho La Brea, Death Trap and Treasure Trove. Edited by John M. Harris. 1901 – 2000).

CAPITULO I

INFORMES TÉCNICOS.

1.1 INFORME TÉCNICO DEL 21 JULIO DEL 2015. LIC. CLEMENTE GUIDO MARTÍNEZ.

Dirigido A Las Autoridades Del Instituto Nicaraguense De Cultura (Inc)
Y A Las Autoridades De La Alcaldía De Managua.

INFORME DEL PLAN DE OPERACIONES DE RESCATE DEL MUSEO SITIO HUELLAS DE ACAQUALINCA.

1. ANTECEDENTES.

El Museo Huellas de Acahualinca, fundado el 14 de julio de 1989, durante el gobierno del Presidente Daniel Ortega Saavedra (1985-1990) y la dirección del Museo Nacional de Nicaragua a cargo de la Cra. Leonor Martínez de la Rocha, está constituido básicamente por dos fosas de excavaciones arqueológicas realizadas en dos períodos totalmente diferentes.

El descubrimiento de las Huellas de Acahualinca (huellas humanas y algunas de mamíferos y aves), data de 1874, cuando obreros laboraban una mina de piedra cantera cercana a la costa del Lago de Managua en el actual Distrito II de la capital, y se toparon con estas huellas humanas y de animales.

El primer científico que visitó las Huellas fue Earl Flint (1878), pero no hubo resultados de trascendencia a partir de su visita, quedando estas evidencias olvidadas por más de 60 años, hasta que nuevamente fueron de interés al visitarlas el científico Francis B. Richardson de la Carnegie Institution (1941), quien dejó expuestas las Huellas que conocemos

en la Fosa 1. Un informe al que no hemos tenido acceso se encuentra en el reporte anual 1941-1942 de Carnegie Institution of Washington, donde según Howel Williams, Richardson presenta un informe conciso de sus resultados de investigación.

Sin embargo, Howel Williams, de la Universidad de California, publicó en 1952, un trabajo titulado en inglés "Geologic Observations on the ancient human footprints near Managua, Nicaragua", constituyéndose actualmente en el trabajo más importante para nuestras actuales tareas de investigación y rescate de las Huellas de Acahualinca.

Esto debido a que en dicho trabajo se publican fotografías de la Fosa 1 en sus diferentes momentos de excavación (de 1941 probablemente), lo que nos permite observar cómo era el terreno y área de las huellas antes que se dispusieran como exhibición museográfica, descubriendo en esta observación de las fotografías, algunos elementos de importancia para nuestro rescate.

Uno de estos elementos observados es la evidente existencia de un sendero de huellas humanas (aproximadamente nueve), fuera de la actual área de exhibición de la Fosa 1, aproximadamente a unos 2.5 a 4 metros de distancia del muro Este de la Fosa 1 hacia el Nor-Este.

¿Por qué Richardson dejaría por fuera de la actual exposición ese sendero de huellas? Según Williams fue por el inicio de la Guerra entre USA y Japón, en el escenario internacional de la II Guerra Mundial. Sin embargo, existen dos hipótesis: 1. Que estas huellas fueron retiradas del lugar (desconocemos algún documento que nos informe esto), y 2. Que todavía estén en dicho lugar soterradas bajo más de 2.5 metros de material de relleno.

En un informe del Departamento de Museografía, Sub-Dirección de Bienes Muebles de la Dirección General de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura de Nicaragua (1984), que se conserva en el Archivo Intermedio del Archivo General de la Nación (Palacio Nacional de la Cultura, INC), se proponen varias obras de protección de la Fosa 1, entre las cuales debemos resaltar las siguientes:

- “5. Rellenar de tierra el espacio de terreno del costado norte de la construcción, este relleno deberá de tener una pendiente considerable, para lograr que el agua no permanezca mucho tiempo a orillas de la excavación”.
- “6. Hacer relleno similar en el costado sur de la construcción”.

En otro documento del 29 de abril de 1985, elaborado por Luis Carcache Pastora, para el mismo Ministerio de Cultura, nos informa que la parte norte de la Fosa 1 (Nor-Este para ser más exactos) está rellena para tapar el primitivo cauce: “toda esa tierra es material de relleno, ya que fue la usada para tapar el primitivo cauce”.

Esto nos indica que entre el primer informe y el segundo informe, hubo la acción de relleno del patio Nor-Este de la Fosa 1 de Acahualinca.

Al rellenar este patio, su nivel subió más de dos metros y medio, ocultando cualquier evidencia que pudiese haber quedado existente en dicha área, razón por la cual confirmamos que la alteración del suelo en ese costado de la Fosa 1, nos impide tener una visión real del Sitio Arqueológico, afectando de igual manera su Museografía, pues nos muestra una realidad geológica que no se corresponde con el original cauce de 1984.

Es comprensible la acción de relleno de esta área, porque para los años 80, se tenía pleno conocimiento de que las inundaciones provenientes del cauce hacia la Fosa 1 y 2, eran constantes y amenazaban con perder para siempre estas evidencias arqueológicas.

Así lo indica el mismo informe de Carcache de 1985, cuando nos dice:

- “3.2.c. En la temporada de lluvia, penetran las aguas pluviales a las huellas, dejando lodo y basura”.
- “3.4. La pared Este de la excavación se humedece grandemente, logrando hacer llegar dicha humedad hasta la capa en que se encuentran las huellas”.
- “3.5. El tubo de desagüe, que está ubicado en el muro de contención Noroeste; recibe las aguas pluviales del lote, su caja de registro es pequeña, de poca capacidad al volumen de aguas recibidas, formándose lagunitas y sus aguas suben al piso donde están impresas las huellas”.

Sabemos que esta realidad significó obras de drenaje pluvial de las que no tenemos a mano informes precisos, pero por conocimiento oral, sabemos que la Cooperación del Reino de Suecia, ayudó mucho a crear un nuevo ambiente en el Museo de Acahualinca y frenar estas condiciones negativas que se reportaron en 1985.

Posteriormente hubo cooperación Japonesa, para mejorar las condiciones de la infraestructura del Museo, crear un laboratorio de arqueología y el ambiente museográfico. Esto sucedió a finales de los años 90.

Y una de las más recientes obras de drenaje pluvial fue a finales del año 2007, en que se sustituyó el viejo drenaje pluvial por uno nuevo, que todavía está en uso en el Museo al presente informe.

2. EI SUCESO DEL 2 DE JUNIO 2015.

El suceso ocurrido el pasado 2 de Junio por la noche y madrugada del 3 de Junio, significó el colapso de todo el sistema de drenaje pluvial construido en el año 2007, pues las aguas del cauce construido en 1942 y mejorado en los años 80 durante la Revolución Popular Sandinista, desbordaron esa noche, taponeando la salida del drenaje pluvial interno del museo hacia el cauce, retrocediéndolas de tal manera que en el patio nor-Este se creó una inmensa piscina que drenó hacia el subsuelo (el patio rellenado en 1984-1985), socavando la base de un muro que databa de 1970-1979, colapsándolo en 13.5 metros de longitud sobre la Fosa 1.



Vista general del desastre

La Fosa 1 quedó sepultada en escombros y lodo, durante este evento inesperado provocado por el inusual clima y el débil drenaje pluvial del Museo, mas el débil muro de los años 70 que colapsó (no presentaba hierro, y su mezcla es típica del método constructivo de los años 70, además que fue construido sobre el muro de los años 41-42 dejado por Richardson);

En los años 80, se repelló el muro colapsado, pero no se sustituyó. Y durante las nuevas obras realizadas con financiamiento de Suecia y de Japón, se construyó un muro perimetral protector de todo el Sitio, el cual ha resistido

eficientemente hasta la fecha, pero no se sustituyó el doble muro histórico que protegía la Fosa 1, dejándolo como estaba:

Un muro construido en 1941-1942 DE 1.27 metros de altura, sobre el cual se construyó otro muro de 2 metros de altura en los años 70, el cual fue repellado en los años 80. La longitud del muro en cuestión es de 19 metros, pero sucumbieron a las lluvias 13.5 metros de longitud. El restante muro que no sucumbió quedó inutilizado y tiene que ser demolido.



Vista del muro residuo.

Durante las labores de rescate de la Fosa 1 se sacaron de ésta, escombros compuestos por piedrín (una senda

peatonal que estaba construida costado nor-este del muro colapsó junto con el muro hacia la fosa, arrastrando una gran cantidad de piedrín), bloques de cemento sin hierro, tubos de drenaje pluvial que habían dejado soterrados en el patio bajo la acera antes indicada, tubos de dos pulgadas que soportaban como “columnas” el muro que carecía de hierro, trozos de piedra cantera del antiguo muro de 1941-42, y mucho lodo.



Inicio de operacion de rescate.

En total durante nueve días de labores de rescate iniciados el 4 de junio y concluidas el 12 de junio del 2015, se evacuaron de la Fosa 1 un total de 7 camiones volquetes de la Dirección de Ornato, que tienen una capacidad de 13 metros cúbicos de carga, con lo cual estimamos haber sacado en su primer momento de rescate de la Fosa 1, una cantidad aproximada de 91 metros cúbicos de escombros variados.

Sin embargo, superado el momento del rescate de la Fosa 1, se procedió de inmediato a rescatar las Huellas como tales. Gracias a un previo trabajo

de inventario de las Huellas de Acahualinca realizado por la Dirección de Cultura y Patrimonio Histórico de la Alcaldía de Managua, entre Octubre del 2014 y concluido en marzo del 2015, pudimos contar para esta labor de rescate y diagnóstico de los daños sufridos por las Huellas, con un “Mapa Arqueológico” de la Fosa 1.

Tuvimos que adelantarnos a la recomendación 6 del INC, debido a que se consideró urgente quitar el lodo encima de las Huellas, se consultó verbalmente con el Departamento de Arqueología de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Nación y con el Departamento de Restauración y Conservación del Museo Nacional de Nicaragua, así como con varios científicos amigos, y todos estuvieron de acuerdo en realizar el rescate de las Huellas lo más pronto posible, quitándoles el lodo de encima.

(Una vez garantizada la construcción de la infraestructura de protección, se procederá al proceso de remoción de todos los elementos de protección colocados sobre las Huellas, según las recomendaciones No.1 y 2 de este documento, hasta descubrirlas por completo mediante técnicas y criterios contemplados en los procesos de conservación y restauración a nivel Internacional. Recomendaciones del INC, No.6, Junio 2015).



Cuadrícula de huellas.

Este mapa es un instrumento valioso en la tarea de seguimiento cotidiano y periódico de cada huella en particular, pudiendo a través de un método de comparación fotográfica, conocer cual cambio ha sufrido una huella durante un tiempo determinado, cambios que quedarán registrados en un ficha técnica de seguimiento de cada huella en particular. Y de esa forma poder tomar las decisiones de conservación más adecuadas para el tratamiento de las huellas, no como un conjunto, sino más bien como “individuos” cada una de éstas.

Al final de varios días de rescate de las Huellas, en total 459 huellas de la Fosa 1 (ahora sabemos que hay 1087 huellas entre las Fosas 1 y 2), se llegó a la conclusión científica que el daño sufrido por las huellas en la Fosa 1, responde solamente al 3% del área total afectada, lo que es irrelevante, sobretodo considerando que de las 459 huellas, solamente 2 sufrieron daños directos en sus cuerpos.



Vista de una huella soterrada.

Se cubrieron las Huellas con una fina capa de sacos (macen), sobre estos se depositó hasta 30 centímetros cuadrados de arena de cauce, conocida también como arena granulada (se granula por medio de un proceso de zarandeo en el mismo sitio); luego se les pusieron láminas de madera de plywod (25 láminas cubren toda la Fosa 1); y sobre esta madera se pusieron láminas de poroplas (25 láminas en toda la Fosa 1).

La causa de que no sufrieran daños relevantes, fue el lodo, que al caer gradualmente sobre la Fosa 1, sirvió como una capa protectora para las huellas cuando colapsó el muro sobre la Fosa. El lodo y el agua que habían precedido al colapso hicieron su trabajo de protección.

Una vez diagnosticado el estado de las Huellas, se procedió a cubrirlas nuevamente para dar lugar a obras civiles de rescate del Museo de Acahualinca.

Para protegerlas durante el tiempo que duren las obras de rescate del Museo de Acahualinca, se siguió instrucciones del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC), institución dueña del Museo y rectora de las normas patrimoniales de Nicaragua.



Fragmentos de desechos en huella

“Nivelar el estrato de lodo que cubre las huellas reduciéndolo a un grosor de 4 pulgadas de espesor; posteriormente, cubrir esta superficie con una capa de piedra pómez de 6 pulgadas de espesor, capa que además de sumar protección a las huellas, ejercerá una función absorbente de humedad. La capa de pómez se cubrirá con esponjas de 4

pulgadas de grosor cubriéndolas luego con láminas de plywod de 1 pulgada de grosor. Esto permitirá garantizar seguridad sobre los vestigios arqueológicos (Recomendaciones INC, No. 1, Junio 2015).



Cubierta de poroplast sobre fosa 1

Estas cuatro capas protectoras permiten incluso caminar sobre las Huellas (o más bien a 50 centímetros sobre estas), sin causarles ningún daño. También las protegen de artefactos o escombros que pudieran caer accidentalmente sobre la fosa 1 durante el proceso de obras civiles.

3. LA OPORTUNIDAD DE UN NUEVO MUSEO

Al llegar a este punto se planteó la interrogante sobre el futuro de la Fosa 1 en su estado actual y sobre el futuro del Museo de Acahualinca en general, retomando la idea de principios de la crisis generada por el colapso del muro, de aprovechar la oportunidad que se presentaba para crear un NUEVO MUSEO, moderno y científico, didáctico y apropiado a nuestra realidad y entorno geofísico y climático.

Si solamente nos conformamos con reconstruir el techo y un muro para volver a decir que el Museo de Acahualinca está nuevamente abierto al público, estaremos dejando pasar una gran oportunidad de modernización y actualización científica de estas evidencias que hoy en día siguen siendo de interés internacional y podrían en un mediano plazo ser declaradas Patrimonio Mundial de la Humanidad, dadas sus características.

Son las evidencias más antiguas de nuestros antepasados en Nicaragua, junto con las evidencias de Monkey Point en la Costa Caribe (RAAS), y no se trata de huellas de pies humanos, sin humanos.

Es decir, se trata de una sociedad tribal que existió y pisaron nuestros suelos lacustres, aluvionales y volcánicos. Se trata de gente de carne y huesos, cazadores (evidencias de puntas de flechas hay entre las Huellas, y también de venados), organizados socialmente (las huellas prueban dicha organización),

con enfermedades (una evidencia podría demostrarnos esto), liderazgo (unas huellas van anteceditas por un fino punto que muestra una labor de sondeo de la profundidad del lodo), y relación hombre-naturaleza (el hecho volcánico y aluvional que nos legaron las huellas, nos inducen a analizar esta relación medio ambiental y cultural, que todavía nos marca como Nación).

Se trata de NOSOTROS LOS NICARAGÜENSES.

4. OBRAS EN EJECUCIÓN Y PROYECTADAS PARA EL MUSEO HUELLAS DE ACAHUALINCA.

Por todo lo anterior, con estos antecedentes, hemos planteado la necesidad de realizar varias obras:

4.1. AMPLIACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA FOSA 1.

Ampliar la Fosa 1 para lograr los siguientes objetivos.

4.1.1. Eliminar los restos de muro colapsado que todavía están en el costado noreste de la Fosa 1, lo que implica un análisis del sistema constructivo y su impacto en las huellas o piso cultural de las huellas, para evitar su repetición en el futuro.

4.1.2. **Demoler el muro del costado noroeste**, pues un análisis preliminar ha demostrado que no tiene hierro, está sobrepuesto sobre el viejo nivel de suelo del cauce y representa un grave riesgo para la Fosa 1 igual que lo representó el muro colapsado. Además, este muro no tendrá lugar alguno en el nuevo diseño del museo al unir las fosas 1 y 2.

Un análisis posterior a las recomendaciones del INC, nos obligan a cambiar de estrategia referente a la recomendación No. 2 que nos hicieron al inicio de este proceso de rescate. La recomendación dice así:

(En cuanto al área de perfil colapsado, se propone cavar una zanja de 1 m. de profundidad, 60 cms de grosor, una longitud que abarque el área colapsada a partir del borde de las huellas. Esta zanja se rellenará con piedra pómez, sobre esta se levantará un muro de contención con un sistema de gaviones de sacos de fibra biodegradable rellenos con una mezcla de tierra y cemento. La superficie de los gaviones se puede recubrir con la misma mezcla. Este proceso protegerá las huellas ante posibles derrumbes de la estratigrafía en este punto. Este sistema ha dado muy buenos resultados en la estabilización de los perfiles de la segunda excavación de las huellas.

La realidad nos indica que la zanja de 1 m de profundidad por 60 cms de grosor no sería suficiente para evitar más derrumbes (en el punto indicado por INC), y por el contrario seguiríamos dejando soterradas las las evidencias dejadas ahí por las excavaciones de Richardson en 1941-1942. Por eso, la demolición y nivelación gradual de este perfil (compuesto por material de relleno según los informes de 1984), es un camino más recomendable. Al realizar esta tarea se despeja el área de

posibles derrumbes y se puede aplicar la recomendación del INC para el área más alejada de la Fosa que será necesario consolidar con el método sugerido por el INC.

4.1.3. **Quitar el repello y analizar la demolición del muro** del costado Suroeste de la Fosa 1, dado que impide apreciar la estratigrafía natural de las Huellas en ese sector además que si está construido de la misma forma constructiva del muro colapsado debe ser demolido por representar un alto riesgo a la Fosa 1.

4.1.4. **Analizar y reducir el material de relleno** que cambió el nivel original del suelo del patio noreste, para determinar el nuevo diseño de drenaje pluvial y la ampliación del techado protector de la Fosa 1, evitando la construcción de nuevos muros que las expongan a situaciones similares como las ocurridas el 2 de junio.

4.1.5. **Ampliación científica** (de 2 a 4 metros hacia el patio Nor-Este, por 2.5 a 3 metros de profundidad) **en busca de las “Huellas Perdidas”** (Richardson 1941-42), para unir las al nuevo diseño museográfico de Acahualinca, no permitiendo su olvido y abandono como ha sucedido durante 60 años.

4.1.6. **Ampliación científica** (de 0.30 cms a 1.30 metros hacia el patio Sur-Oeste, por debajo de la actual acera de visitantes) **en busca de más evidencias** y tratando de determinar la verdadera dimensión del área con suelo cultural (el suelo donde se imprimieron las huellas).

4.1.7. **Construcción de un techado provisional de protección** de la ampliación.

4.1.8. **Demolición del techado de la Fosa 1** que data de los años 90, por haber sufrido daños considerables al colapsar el muro noreste, y **sustitución por uno nuevo que abarque en su totalidad la nueva dimensión del área de la nueva Fosa 1** que una vez unificada con la Fosa 2 deberá también se incluido este techado en su cambio. El muro de la Fosa 2 es muy inestable.

(“Proponer un nuevo diseño de estructura de techo que proteja las evidencias arqueológicas, contemplando en el mismo, una estrategia de protección temporal durante la construcción de la nueva estructura de techo, Recomendaciones No.4, INC, Junio 2015).

4.2. **UNIFICACIÓN DE LA FOSA 1 Y 2.**

Unificar las fosas 1 (1941) y 2 (1978), para lograr los siguientes objetivos:

4.2.1. Recoger muestras de suelo que nos permitan **reconstruir y confirmar la estratigrafía** de las Huellas de Acahualinca. Contaremos con el apoyo científico del IGG-CIGEO de la UNAN Managua.



Reunion del CIGEO-ALMA

4.2.2. Recoger muestras de madera que nos permita **realizar un estudio de Carbono 14** para determinar de una vez por todas, la edad y antigüedad de las Huellas de Acahualinca, de las cuales todavía no hay consenso en la comunidad científica internacional. Contaremos con el apoyo científico del IGG-CIGEO de la UNAN Managua.

4.2.3. Unir la secuencia del grupo humano que caminó por este sendero, para analizar cualquier modificación del número de personas o características antropomórficas que se observan en la Fosa 1 con relación a la Fosa 2.

4.2.4. **Dar una visión de conjunto de las Huellas de Acahualinca.** Su actual división en dos fosas no tiene ninguna razón científica, solamente está dividida porque las dos fosas se hicieron en años diferentes, pero se trata del mismo grupo humano, por lo tanto se está creando una imagen errada del grupo

social que la conforman, solo por intereses particulares de los excavadores. Lo correcto científicamente es unirlos.

5. TRABAJOS COLATERALES EN LA FOSA 2.

La Fosa 2, no presentó daños durante los sucesos climáticos del 2 de junio, pero eso no significa que esté libre de riesgo. Sobretudo porque el comportamiento de la humedad en las paredes noroeste y noreste de la Fosa

2 ha sido notorio en los últimos tres años. Tanto así que tuvimos que contratar los servicios del IGG-CIGEO UNAN Managua para determinar sus posibles causas, recibiendo un informe que señala la acción de los vecinos en el subsuelo periférico del Museo.

5.1. CONSERVACIÓN DE MUROS NATURALES FOSA 2.

Una vista general y superficial de la Fosa 2, nos permite deducir que es necesaria una consolidación de sus muros, con los métodos de conservación aplicados por el Museo Nacional de Nicaragua en León Viejo y que también han sido aplicados a esta Fosa 2 en años anteriores.

(Realizar los procesos de conservación y restauración de las Huellas para exhibirlas nuevamente a la Nación, debiendo previamente elaborarse el proyecto respectivo. Recomendación No. 7, INC, junio 2015).

Es necesaria la intervención de los expertos del Museo Nacional en esta tarea de consolidación.



Muro norte de fosa 2.

6. ANALISIS DE LAS PERSONAS QUE IMPRIMIERON LAS HUELLAS.

Realizar conjuntamente con la Policía Nacional de Nicaragua, un análisis de las huellas aplicando las técnicas modernas de criminalística que nos permita conocer detalles y particularidades de las personas que dejaron impresas sus huellas en el lodo de Acahualinca. Determinar cuántas personas eran, cuántos niños, mujeres, hombres, adultos, si tenían enfermedades que se puedan dictaminar por sus huellas, rumbo en que iban, etc. La Fosa 2 está al descubierto y permitiría realizar este análisis, para completarlo luego con la Fosa 1 en 2016.



Visita de la Policía Nacional.

7. ANALISIS DE LA FLORA Y FAUNA DEL AMBIENTE DE LAS HUELLAS.

Realizar conjuntamente con MARENA y Universidades amigas, un análisis de la flora y fauna del entorno ambiental de las huellas de Acahualinca, para sumar información sobre el tipo de alimentación que podrían haber tenido el grupo social de Acahualinca y a partir de evidencias encontradas en las Fosas 1 y 2 aportar nuevos conocimientos de la fauna y flora del tiempo del hombre de Acahualinca.

8. DISEÑO DEL NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA.

La oportunidad de un nuevo museo es ahora. Por eso, planteamos la urgente realización de un diseño para el nuevo museo de Acahualinca, que incluya al menos las siguientes áreas de uso y utilización del terreno actual del Museo:

8.1. Área de recepción. Para recibir a los turistas nacionales y extranjeros que nos visitan.



Huella de venado.

8.2. Sala de Usos Múltiples: Para realizar conferencias, exposiciones, congresillos, talleres, etc.

Sala de Interpretación del Museo Sitio: Donde los visitantes podrán conocer la historia del hallazgo arqueológico de Acahualinca, su desarrollo como sitio y museo, su relación con otros hallazgos similares en el planeta, así como las técnicas de protección y conservación que se aplican a las evidencias.

8.3. Sala Etnohistórica: Se mostrará en esta sala la información científica que se tenga sobre el grupo social que dejó impresas sus huellas en el lodo de Acahualinca. Número de personas que la integraban, sexo, edades probables, orientación cardinal del grupo, hipótesis sobre la razón de su orientación, su relación con el medio ambiente, flora y fauna. Y otras informaciones pertinentes que amerite ser divulgada al público en general.

8.4. Sala Geológica: Esta sala contendrá información científica sobre la vulcanología del Pacífico de Nicaragua, y muy especialmente sobre Managua y sus fenómenos geológicos y climáticos que en el tiempo han impactado en la vida social de los grupos humanos que han habitado en esta región geográfica. La relación hombre-naturaleza y su constante dinámica de acomodamiento y crisis.

8.5. La Fosa: Se prevé que solamente exista una fosa (la 1 y 2 desaparecerán como fosas independientes y se fusionarán en una única fosa de exhibición), donde el visitante podrá conocer de forma directa las Huellas de Acahualinca, a través de un mirador que permitirá su disfrute sin tener contacto físico con las mismas.

8.6. Área administrativa y de Servicios: Se prevé la existencia de un área administrativa (dirección del Museo), y de servicios al público (Servicios sanitarios, cafetería y centro de documentación-biblioteca).

8.7. Laboratorio de Observación para la Conservación de las Huellas: Es necesario que exista un laboratorio de observación para la conservación de las evidencias que son el objeto principal del Museo. En este laboratorio se requerirá de un sismógrafo, pluviómetro, medidor de temperatura y humedad, y otros instrumentos que permitan analizar el estado del suelo de la Fosa. También se contará con el equipo para la limpieza adecuada y cotidiana de las huellas.

9. **PREVIO al nuevo Museo, la Alcaldía de Managua realizará los siguientes trabajos:**

9.1. **REDISEÑO DEL DRENAJE PLUVIAL.** (Rediseñar el sistema de drenaje, tanto superficial como del enterrado. Recomendación INC, No. 8, Junio 2015).

9.2. **DEFORESTACIÓN DE ÁRBOLES NOCIVOS.** Específicamente dos árboles de almendro y un árbol de mango.

9.3. **OTRAS QUE NOS INDIQUEN LAS AUTORIDADES ALMA.**



Visita Alcaldesa.

9.4. **ESTRECHA RELACIÓN Y COORDINACIÓN CON EL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE CULTURA (INC).**

Durante todo el proceso de 45 días de labores de rescate del Museo Sitio Huellas de Acahualinca se ha contado con la colaboración y dirección del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC) y se seguirá actuando conforme las Leyes y Normas del Patrimonio Cultural de la Nación.

La presencia de los supervisores del INC, ha sido constante y la comunicación ha sido armoniosa y de colaboración entre las partes protectores del patrimonio cultural de la Nación (INC-ALMA).

DOCUMENTO PRESENTADO POR DIRECCIÓN DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO, ALCALDÍA DE MANAGUA, 21 DE JULIO DEL AÑO 2015.



Visita INC.

PRESENTADO A LAS AUTORIDADES DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA (INC) Y A LAS AUTORIDADES DE LA ALCALDIA DE MANAGUA.

1.2 INFORME TÉCNICO DEL 3 AGOSTO DEL 2015

LIC. CLEMENTE GUIDO MARTÍNEZ.

Dirigido A Las Autoridades Del Instituto Nicaraguense De Cultura (Inc)
Y A Las Autoridades De La Alcaldía De Managua.

INFORME DE OBRAS REALIZADAS EN LA ZONA NORESTE DE LA FOSA 1 DEL MUSEO SITIO HUELLAS DE ACAHUALINCA.

PRESENTACIÓN.

El suceso ocurrido el pasado 2 de Junio por la noche y madrugada del 3 de Junio, significó el colapso de todo el sistema de drenaje pluvial construido en el año 2007, pues las aguas del cauce construido en 1942 y mejorado en los años 80 durante la Revolución Popular Sandinista, desbordaron esa noche, taponando la salida del drenaje pluvial interno del museo hacia el cauce, retrocediéndolas de tal manera que en el patio noreste se creó una inmensa piscina que drenó hacia el subsuelo (el patio relleno en 1984-1985), socavando la base de un muro que databa de 1970-1979, colapsándolo en 13.5 metros de longitud sobre la Fosa 1.

La Fosa 1 quedó sepultada en escombros y lodo, durante este evento inesperado provocado por el inusual clima y el débil drenaje pluvial del Museo, mas el débil muro de los años 70 que colapsó (no presentaba hierro, y su mezcla es típica del método constructivo de los años 70, además que fue construido sobre el muro de los años 41-42 dejado por Richardson);

En los años 80, se repelló el muro colapsado, pero no se sustituyó. Y

durante las nuevas obras realizadas con financiamiento de Suecia y de Japón, entre 1989 y 1992, se construyó un muro perimetral protector de todo el Sitio, el cual ha resistido eficientemente hasta la fecha, pero no se sustituyó el doble muro histórico que protegía la Fosa 1, dejándolo como estaba.

Un muro construido en 1941-1942 de 27 metros de longitud y 1.27 metros de altura de piedra cantera, sobre el cual se construyó en los años 70 otro muro de más de 2 metros de altura de ladrillo de concreto y columnas de tubo metálico, el cual fue repellido en los años 80. Del muro en cuestión sucumbió del centro, producto de las intensas lluvias del 2 de junio 2015, casi 13.5 metros de longitud, cayendo todo el material sobre el piso original de la fosa 1, soterrando toda la evidencia arqueológica (huellas).

Del 4 de Junio al 24 de junio 2015 se realizaron labores de rescate de las Huellas de Acahualinca soterradas, lográndose sacar y diagnosticar 459 huellas con tan solamente el 3% de daños sufridos, lo cual resulta irrelevante en relación con el impacto recibido por el muro colapsado y el material asentado.

Llegado a este punto, se realizó un análisis de la situación de la Fosa 1, sobre todo lo referente a su techado de Protección, y los restos del muro no colapsados, así como de las paredes de tierra sedimentada que quedó a la vista.

Este análisis realizado nos dio los siguientes resultados:

1. En el costado Noreste de la Fosa 1, todavía quedaban restos del muro que no colapsó, con una longitud de 3.5 metros x 2.12 de altura en el área norte; con claras evidencias de daños (desplome y agrietamientos).



Foto: Muro no colapsado al norte de la Fosa 1.



Foto: Y en el área sur, restos del muro no colapsado con una longitud de 7.85 metros x 2.12 altura



Foto: Al centro de la Fosa 1, el colapso del muro fue de 13.72 metros de longitud x 3.42 metros de altura (porque incluye la altura de 1.30 metros del muro de 1942, más 2.12 metros de altura del muro de los años 70).



Foto: Vista general del Muro (sector norte y central).

El muro no colapsado en el costado Noreste de la Fosa 1, representaba un alto riesgo para las labores de rescate de las Huellas, por su inestabilidad,

al comprobarse que la forma como fue construido no implicaba hierro, ni vigas, ni columnas, sino solamente una armazón de ladrillos de concreto, construida sobre el antiguo muro de 1942.

Basados en esta realidad se determinó la siguiente acción:

ACCIÓN 1: Reducción de la Altura del Muro no colapsado al norte de la Fosa 1, hasta llegar a una altura de 1.30 metros (es decir, hasta el muro correspondiente a la construcción de 1942). Esta acción tiene por objetivo evitar que un temblor de tierra o nuevos fenómenos climáticos, hagan caer este muro no colapsado sobre la Fosa 1 (lado norte), causando nuevos daños a las Huellas. También se tiene que reducir su altura, para evitar colapsos que causen accidentes laborales al personal que trabaja en las obras de rescate.



Foto: No se puede reducir en su totalidad al nivel del suelo original de la Fosa 1, porque en su costado existen todavía muchos metros cúbicos de tierra, piedrín y desechos depositados en los años 80, y es necesario limpiar primero estos desechos de relleno, antes de proceder a demoler en su totalidad el muro no colapsado.

ACCIÓN 1 REALIZADA: En consecuencia, se procedió a **reducir la altura del muro no colapsado en el sector norte de la Fosa 1**. Se redujo 0.70 metros del segundo muro construido sobre el muro de 1942. Comprobándose una vez más su débil constitución.



Foto: Compañeros de los Centros de Historia del Poder Ciudadano, en labor de reducción de altura del muro no colapsado (sector norte Fosa 1). Se puede observar las medidas de seguridad que se han usado para no dañar las Huellas de la Fosa.

ACCIÓN 1 PENDIENTE: Se continuará reduciendo su altura hasta llevarlo al nivel original del suelo de la Fosa 1, cuando se concluyan las labores de sacado de tierra, piedrín y desechos con los que se relleno en 1984-1985 el patio noreste del Museo.

ACCIÓN 2: Demolición muro no colapsado en sector sur de la Fosa 1.

Se determinó que el muro no colapsado en el sector sur de la Fosa 1, con una longitud de 7.85 metros x 2.12 altura, no se puede demoler en tanto no sucedan dos acciones previas:

ACCIÓN 2.1. Quitado del techado de la Fosa 1. Pues el muro no colapsado en sector sur sirve de soporte al techado en ese sector. No se puede por lo tanto demoler el muro en tanto no se haga primero la demolición del techado actual.

ACCIÓN 2.2. Eliminación de sistema obsoleto de drenaje pluvial ubicado en el costado sureste de la Fosa 1, en forma de embudo, que según recomendaciones del CIGEO UNAN Managua, debe ser eliminado y reformado de tal manera que se revierta sus vertientes de agua hacia el cauce y no hacia la fosa 1 como está orientado actualmente.



Foto: Sistema de drenaje pluvial obsoleto, en forma de embudo orientado hacia la Fosa 1. Debe ser eliminado.

ACCIÓN 2 REALIZADA: En vista de lo anteriormente informado, se procedió a descapotar el embudo de drenaje pluvial obsoleto, se soterró su orificio por donde alguna vez circuló el agua pluvial hacia el cauce y se inició el relleno del área en forma de embudo con tierra de la misma re-excavación del patio noreste del Museo.

ACCIÓN 2: PENDIENTE. Demolición del muro no colapsado en el sector sur de la Fosa 1.

ACCIÓN 3: Nivelación de 13.72 metros de longitud (área del muro colapsado en la Fosa 1), hasta llegar al nivel del suelo original de las Huellas de Acahualinca.

Analizando los informes del Departamento de Museografía, Sub-Dirección de Bienes Muebles de la Dirección General de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura de Nicaragua (1984), que se conserva en el Archivo Intermedio del Archivo General de la Nación (Palacio Nacional de la Cultura, INC), se proponen varias obras de protección de la Fosa 1, entre las cuales debemos resaltar las siguientes:

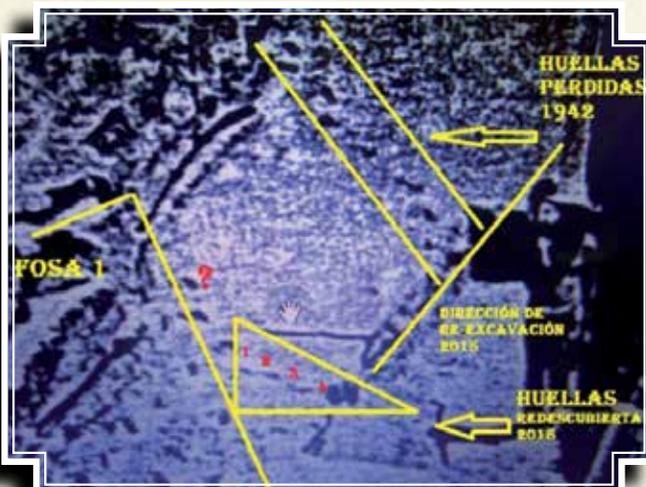
- “5. Rellenar de tierra el espacio de terreno del costado norte de la construcción, este relleno deberá de tener una pendiente considerable, para lograr que el agua no permanezca mucho tiempo a orillas de la excavación”.
- “6. Hacer relleno similar en el costado sur de la construcción”.

En otro documento del 29 de abril de 1985, elaborado por Luis Carcache Pastora, para el mismo Ministerio de Cultura, nos informa que la parte norte de la Fosa 1 (Nor-Este para ser más exactos) está rellena para tapar el primitivo cauce: “toda esa tierra es material de relleno, ya que fue la usada para tapar el primitivo cauce”.

Esto nos indica que entre el primer informe y el segundo informe, hubo la acción de relleno del patio Nor-Este de la Fosa 1 de Acahualinca.

Al rellenar este patio, su nivel subió más de dos metros y medio, ocultando cualquier evidencia que pudiese haber quedado existente en dicha área, razón por la cual confirmamos que la alteración del suelo en ese costado de la Fosa 1, nos impide tener una visión real del Sitio Arqueológico, afectando de igual manera su Museografía, pues nos muestra una realidad geológica que no se corresponde con el original cauce y su desarrollo urbano de 1874, 1942 y 1984.

En consecuencia, ante la necesidad de nivelar el trecho de muro colapsado en el centro de la Fosa 1, contiguo al patio antes referido (rellenado), se planteó una estrategia de acciones de **RE-EXCAVACIONES** del patio en cuestión, con el propósito de alcanzar el nivel original, para **AMPLIAR la Fosa 1** hacia el noreste y darle su verdadera dimensión, haciendo más factible la total demolición de los restos del muro colapsado sin afectar posibles evidencias arqueológicas contiguo a la Fosa 1.



El hecho es que en 1942, algunas fotografías tomadas por aquellos investigadores, nos legaron una posible existencia de más huellas hacia el patio

noreste de la Fosa 1, un sendero de huellas humanas (aproximadamente nueve), fuera de la actual área de exhibición de la Fosa 1, aproximadamente a unos 2.5 a 4 metros de distancia del muro Este de la Fosa 1, hacia el Nor-Este.

¿Por qué Richardson dejaría por fuera de la actual exposición ese sendero de huellas? Según Williams fue por el inicio de la Guerra entre USA y Japón, en el escenario internacional de la II Guerra Mundial. Sin embargo, existen dos hipótesis: 1). Que estas huellas fueron retiradas del lugar (desconocemos algún documento que nos informe esto), y 2). Que todavía estén en dicho lugar soterradas bajo más de 2.5 metros de material de relleno.

Dado todos los antecedentes indicados, nos replanteamos la estrategia de demolición de los restos del muro noreste de la Fosa 1, proponiéndonos un proceso de **RE-EXCAVACIONES del patio noreste.**

ACCIÓN 3 REALIZADAS: RE-EXCAVACIÓN del patio noreste.

OPERACIÓN 3.1. REALIZADAS: RE-EXCAVACIÓN de un pozo de prueba de 2x2 metros, a 2 ½ metros de distancia de la Fosa 1 hacia el patio Noreste.



Durante el proceso de re-excavación se comprobó que a 2.30 metros de profundidad, todavía se presentaban restos de tejas, vidrios y otros elementos contaminantes, producto de los diferentes momentos de relleno del patio re-excavado.

Se tuvo mucho cuidado de comprobar este carácter de relleno, por lo que no fue necesario realizar ningún dibujo de la estratigrafía, pues no existe ninguna de orden natural geológico, sino que todo este suelo está contaminado.

Todo este proceso de re-excavación de la operación 3.1. Estuvo sometida a la supervisión del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC).



Foto: Funcionario del INC, Lic. Jorge Zambrana, Jefe del Departamento de Arqueología de Patrimonio Cultural del INC, supervisando la operación 3.1.

En este punto de la re-excavación se descubrió dos evidencias de interés:

- **HALLAZGO 1:** Una línea de piedras puestas en dirección norte-sur o viceversa, evidentemente a propósito para indicar algo. Nos pareció una señalización.



Foto: Línea de piedras orientadas de norte-sur o viceversa, a 2.10 metros de profundidad.

HALLAZGO 2: Una piedra cantera cuadrada, superpuesta sobre una leve capa de ceniza que separa esta cantera de otra capa inferior oculta.

Al realizar este segundo hallazgo, nos planteamos ampliar la operación hacia el sur, orientando la re-excavación de la operación inicial, hacia el sur (2.10 metros de profundidad x 2 metros de longitud).

Esto con el propósito de destapar y dejar al descubierto totalmente esta piedra cantera para medirla y tratar de interpretar su razón de ser en el sitio.

Se destapó y se comprobó que es una pieza completa cuadra, de 1.40 por 2.50 mts y 0.20 mts de grosor, que bajo esta se encuentra ceniza volcánica y probablemente la capa original de las Huellas de Acahualinca.



Foto: La piedra cantera superpuesta sobre una leve capa de ceniza y otro nivel oculto. El Cro. Bosco Moroney, Jefe del Departamento de Prevención de Delitos contra el Patrimonio Cultural del INC, supervisando el hallazgo de la roca cantera. A su lado, Cro. Humberto León, jefe de arqueología de la Alcaldía de Managua.



Foto: Trinchera de unificación Fosa 1 con pozo de exploración patio noreste.

En esta etapa de la re-excavación nos dispusimos conectar de una vez, el pozo de exploración que habíamos abierto con la Fosa 1, escogiendo para este efecto, una trinchera que desde la Fosa topara con el pozo realizado.

A esta conexión entre la Fosa 1 y el pozo de exploración realizado en el patio noreste, le conocemos como:

OPERACIÓN REALIZADA 3.2. Unión de la Fosa 1 con el Pozo de Exploración en el patio noreste. 5.79 metros de longitud x 4.00 metros de profundidad.

Durante el proceso de unificación de la Fosa 1 con el pozo de exploración patio noreste, nos encontramos con los siguientes hallazgos:

HALLAZGO 3: El muro de 1942, había sido construido sin perforar el suelo original de las Huellas de Acahualinca, dejándolo solamente “pegado” con una leve capa de cemento. La roca cantera con que levanto el muro, se “pegó” a una leve capa (20 centímetros de ancho) de cemento, como se puede apreciar en la foto siguiente:



Foto: Leve capa de cemento para “pegar” el muro de 1942 al suelo original de las huellas de Acahualinca.

Esta capa de cemento (de 1942) nos sirvió posteriormente para instalar de forma distribuida sobre ésta, 04 columnas de cajas metálicas con bases de platinas de $\frac{1}{4}$ ” de espesor (para evitar asentamiento y distribuir el peso) colocadas para reforzar la estructura del techo colapsado y no impactar el piso original de la Fosa 1.

HALLAZGO 4: QUEDARON AL DESCUBIERTO TRES HUELLAS HUMANAS de distanciada entre 0.80 a 1.50 mts del muro colapsado hacia el noreste.



Foto: Las tres “nuevas” huellas descubiertas en un primer momento, estaban indicadas por las piedras canteras que hemos identificado como señalizadores de los investigadores de 1942.



Se procedió a cubrir las huellas encontradas con la misma técnica utilizada en las 459 huellas de la Fosa 1: manto de saco macen, capa de 30 cms de arenilla granulada, lamina de plywood, y lamina de poroplas, como medida de protección y amortiguamiento.

OPERACIÓN REALIZADA No. 3.3. AMPLIACIÓN DE TRINCHERA Y POZO DE UNIFICACIÓN FOSA 1 CON PATIO NORESTE.

En este punto se decidió ampliar el ancho de la trinchera de unificación entre la Fosa 1 y el pozo exploratorio del patio noreste, para determinar la verdadera dimensión del espacio recién redescubierto y que en las fotos de 1942, quedan expuestas ahora con claridad.

Considerando que estamos laborando bajo condiciones climáticas adversas, y que el invierno agudizará en Agosto-Octubre, decidimos cambiar el toldo protector de la ampliación por un techado temporal de estructura metálica (perlines) y cubierta de zinc ondulado. Se revisó el suelo donde instalar las columnas con bases de platinas metálicas de 1/4" que sostendrán el techado, y se determinó que había suficiente espacio de material de relleno compacto donde colocarlas, para proteger los trabajos durante las re-excavaciones en este sector.



Foto: Techado sobre re-excavaciones patio noreste.

Se procedió a nivelar el suelo contiguo al muro colapsado por el centro de la Fosa 1, ampliando su anchura, dejando

al descubierto un nuevo hallazgo, que en este informe denominamos;

HALLAZGO 5: Una Huella más, redescubiertas siguiendo la misma secuencia de la persona que las imprimió en relación con las otras tres anteriormente redescubiertas. En total cuatro huellas redescubiertas contiguo a la Fosa 1.

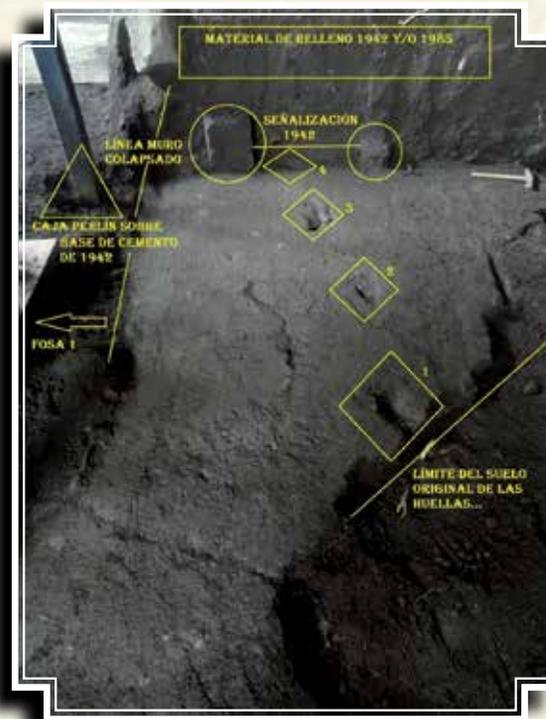


Foto: La gráfica nos muestra los diferentes elementos del redescubrimiento de las Huellas: a las cuales se les denominaras huellas 461, 462, 463 y 464. De la Fosa 1, Museo Sitio Huellas de Acahualinca. Siguiendo el Mapeo arqueológico elaborado para el seguimiento de la conservación de los elementos de la Fosa 1.

HALLAZGO 6: Fractura del suelo original de las Huellas de Acahualinca, por causas desconocidas. Probable sobrepeso de sedimentos depositados sobre este material en los años 1942 y 1984-85.



Foto: Fractura de límite noreste del suelo original de las Huellas de Acahualinca, producido probablemente por el sobrepeso de material de sedimentación puesto sobre ésta en 1942 y 1984-1985. Las piedras canteras que están antes de la fractura, están sobre puestas y son evidencias de señalización dejadas por los investigadores en 1942.

HALLAZGO 7: Separación de 0.70 metros entre fracturas del límite original del suelo (hallazgo 6) y el siguiente nivel de suelo original hacia el este. Todo parece indicar un corte abrupto (forzado), de propósito desconocido.

Dado que estos 0.70 mts. dividen la superficie original donde están las Huellas redescubiertas (Hallazgos 4 y 5), con la piedra cantera (Hallazgo 2 reportada en este informe), decidimos revisar esta piedra para determinar la causa de estar en dicho lugar.

OPERACIÓN REALIZADA 3.4: Análisis de la piedra cantera descubierta en la Operación Realizada 3.1.

Se usó un nivelador de suelo para determinar la relación entre el suelo original donde están los hallazgos 4 y 5, con la piedra cantera (Hallazgo 2), comprobándose que no existe una relación de continuidad entre estos dos hallazgos, por lo que el fragmento de piedra cantera evidentemente está superpuesta a propósito para señalar y probablemente proteger el suelo original de las Huellas de Acahualinca de futuras re-excavaciones como las que estamos realizando ahora en el año 2015.

Se decidió hacer una incisión en la piedra cantera, para determinar su resistencia, comprobándose que su material y contextura es muy débil, cediendo al cincel de forma suave.

HALLAZGO 8: Bajo la piedra cantera descubrimos una leve capa de arenilla de ceniza volcánica, probablemente utilizada como deslizante protector del suelo original, para que el peso de la piedra cantera no le causara daños por fricción.

Esta arenilla es fácilmente removible. Se procedió a su remoción comprobándose que bajo la piedra cantera estaba el suelo original de las Huellas, posiblemente hay una huella mas en este suelo.



Como parte de la piedra cantera todavía estaba bajo el suelo de sedimentos y desechos del patio noreste, se decidió realizar una ampliación de 1.50 metros hacia el Este, para dejar al descubierto toda la piedra cantera, la cual al finalizar la ampliación de la re-excavación y quedar al descubierto en su totalidad midió 5.79 metros de ancho por 5.84 metros de largo y 2.71 m de profundidad con respecto al nivel natural del terreno parte noreste.



HALLAZGO 9: Bajo la arenilla volcánica descubrimos otro segmento del suelo original de las Huellas de Acahualinca con dimensiones de 2.05 por 2.34 mts., pero

ninguna evidencia de pisadas humanas. Excepto pequeñas evidencias de probables ramitas y algunas grietas sobre el suelo original, que muestran erosión significativa.



HALLAZGO 10: En los bordes sur y oeste de este fragmento del suelo original encontramos evidencias de calas punzoneadas características de la técnica antigua de corte de piedra cantera. Probablemente se había impactado este suelo durante las labores de obreros en los cortes de piedras canteras en 1874, o también podría tratarse de una cala intencional realizada en 1942, para tomar muestras del suelo original de las Huellas de Acahualinca. No conocemos con certeza cuál es el origen y el propósito de estas calas.

CONCLUSIONES:

Al finalizar los primeros 60 días de labores de rescate de las Huellas de Acahualinca y del Museo Sitio Huellas de Acahualinca, podemos resumir los logros de la siguiente forma:

1. Del 4 al 26 de Junio,

1.1. Se rescataron las 459 huellas soterradas bajo 91 metros cúbicos de escombros y sedimentos; se diagnosticó que solamente el 3% del área de la Fosa 1 sufrió daños, para determinar este porcentaje se utilizó el método comparativo del Mapa Arqueológico diseñado antes del desastre, con las nuevas fotografías tomadas después del rescate; Concluido el diagnóstico se volvieron a cubrir con la técnica recomendada por el Instituto Nicaragüense de Cultura (INC): manta de saco macen, capa de 0.30 mts de arenilla granulada, lámina de plywood, lámina de poroplas, para su protección. (Ver Informe especial de Daños, presentado al Instituto Nicaragüense de Cultura y a las autoridades superiores de la Alcaldía de Managua).

Se contó con la colaboración de un Consejo Científico Ad-Honorem, y de la acción directa en las tareas de rescate de parte de estudiantes de antropología y arqueología, ofrecidos por el Dr. Justin P. Lowry de la Universidad de George Mason; además de la decidida participación de los compañeros coordinadores y recopiladores de los Centros de Historia del Poder Ciudadano de Managua.

1.2. Cabe mencionar el descubrimiento de una nueva huella de venado, no reportada con anterioridad, bajo la acera

de visitantes a 30 cms de la última evidencia de venado conocida en la Fosa 1. Se volvió a tapar con arenilla, dejando pendiente su estudio.

1.3. Se diseñó una propuesta de NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA, para su valoración y aprobación por la Dirección Superior de la Alcaldía de Managua y del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC).

2. Del 27 de Junio al 30 de Julio:

2.1. Se evacuó 91.63 m³ (fosa de prospección de 5.79 mts de ancho x 5.84 mts de largo y 2.71 mts de profundidad) de tierra contaminada (cemento, piedras, cantera, vidrio, tejas) de relleno del patio noreste, para poder alcanzar el nivel original de las Huellas de Acahualinca y determinar el área de la futura exposición museográfica, así como el rescate de evidencias dejadas bajo tierra en las excavaciones de 1942 y posteriores. Comprobamos que no existen niveles estratigráficos en este patio, pues todo el material hasta más de 2.50 metros de profundidad es material de relleno depositado en varios momentos, entre los años de 1942 y 1985.

Cabe mencionar aquí la colaboración decidida de la Dirección de Ornato, Distrito II y la Dirección de Infraestructura, todas de la Alcaldía de Managua.

2.2. Se rescataron (redescubrieron) 7 Huellas soterradas desde 1942 en el costado noreste de la Fosa 1, aplicándoles las mismas técnicas de protección anteriormente señaladas para las 459 huellas de la Fosa 1.

2.3. Se descubrieron señales de piedra cantera, dejadas por los investigadores de los años 40, como puntos de referencia de los lugares donde quedaban soterradas huellas o piso original del cauce donde están impresas estas huellas.

2.4. Se descubrió daños por erosión en el piso original de las Huellas encontrado en los trabajos de prospección realizados, ubicado en el patio noreste, así como evidencias de impacto cultural sobre este piso probablemente del tiempo en que era una mina de piedra cantera para el uso constructivo en Managua.

2.5. Se construyó un techado temporal de estructura metálica (perlin) y cubierta de zinc ondulado, sustituto del "techo de lona" que habíamos usado en los primeros 45 días de labores. Este nuevo techo ocupa un área de 37.5 m², con tendencia a irse ampliando conforme avancemos hacia el norte del patio noreste.

2.6. Se comprobó que existen dos muros superpuestos en la Fosa 1, siendo el primero el muro de piedra cantera construido en 1941, que se sostiene solamente sobre una leve capa de mortero de 0.20 x 0.05 mts. a todo lo largo del muro, Y el segundo muro corresponde a la construcción de los años 70, construido sobre el muro de 1941, de bloques de concreto, sin vigas ni columnas reforzadas con hierro, solo colocados entre los espacios de 3.00 mts. de los tubos metálicos que hacen la función de columnas de soporte del techado de la fosa. lo que facilitó el colapso del mismo el día 2 de junio del 2015 por el empuje y erosión causado por las aguas pluviales que retornaron al patio noreste del Museo, producto del sobrelleno del Cauce Occidental de Managua que pasa por detrás (menos de 100 metros de distancia hacia el Este)

AGRADECIMIENTOS.

Al finalizar los primeros 60 días de labores de rescate de las Huellas de Acahualinca, agradecemos a todos los que de una u otra manera han posibilitado este rescate.

Mención especial nos merecen nuestra Alcaldesa Daysi Torres, Cro. Fidel Moreno, Cro. Pavel Argeñal y su equipo administrativo, compañeros del plantel de Ornato, de Infraestructura y del distrito II de la Alcaldía de Managua;

A la Dirección de Planificación y la Dirección de Medio Ambiente, Urbanismo y Catastro.

El apoyo del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC) Museo Nacional de Nicaragua Dioclesiano Chávez, Archivo Intermedio Administrativo del Archivo General de la Nación, Biblioteca del Banco Central "Armando Incer".

Al Consejo Científico Ad-Honorem en todos sus miembros, especialmente los consejos y recomendaciones de la Dra. Lourdes Domínguez (Cuba), Justin Lowren (USA), Clifford (USA), Frederick Lange (USA), Rigoberto Navarro (Nicaragua), Ramiro García (Nicaragua), Sagrario Balladares (Unan-Nicaragua), y al Dr. Dionisio Rodríguez, director del IGG-

CIGEO UNAN Managua, y su equipo de especialistas.

Y muy especialmente a todos los compañeros de los Centros de Historia del Poder Ciudadano, Bibliotecas Municipales de Managua, área administrativa de la Dirección de Cultura y Patrimonio Histórico, que han dado su aporte de forma directa en las tareas de rescate o de forma incidental en las investigaciones, así como en las gestiones administrativas necesarias para sacar adelante este rescate.

Managua 3 de agosto del año 2015.

Clemente Guido Martínez.

Director Específico de Cultura y Patrimonio Histórico.

Alcaldía de Managua.

Myriam Castillo.

Coordinadora del Museo Sitio Huellas de Acahualinca.

Humberto León Obando.

Arqueólogo del Museo Sitio Huellas de Acahualinca.

1.3 INFORME TÉCNICO B DEL

3 AGOSTO DEL 2015.

RESUMEN DE 60 DIAS de RESCATE MUSEO SITIO HUELLAS DE ACAHUALINCA.

3 JUNIO AL 3 AGOSTO 2015.

Al llegar a los primeros 60 días de labores de rescate del Museo Sitio Huellas de Acahualinca, podemos resumir los logros de la siguiente forma:

1. EN MATERIA DE COLABORACIONES Y ASESORÍAS CIENTÍFICAS AD-HONOREM.

1.1. CONSEJO CIENTÍFICO AD-HONOREM:

Se ha creado y se cuenta con la colaboración de un Consejo Científico Ad-Honorem, integrado por:

- Dra. Lourdes S. Domínguez, de la OFICINA DEL HISTORIADOR DE LA HABANA (CUBA);
- Dr. Clifford T. Brown, de FLORIDA ATLANTIC UNIVERSITY (USA),
- Arq. Federico Matus;
- Msc. Sagrario Balladares y Msc. Leonardo Lechado, ambos del CENTRO ARQUEOLÓGICO DE DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN CADI, UNAN Managua;
- Arqueólogo, Ramiro García Vásquez;

Lic. Edgar Espinoza Pérez; Ex director Museo Nacional de Nicaragua.

- Dr. Justin P. Lowry, de GEORGE MASON UNIVERSITY
- Dr. Rigoberto Navarro, representante en Nicaragua de la empresa de ESTUDIOS Y VALORACIONES ARQUEOLÓGICAS (EVEHA, FRANCIA);
- Instituto de Geología y Geofísica IGG-CIGEO de la UNAN Managua.
- Arqueóloga María Matilde Montoya; Arqueóloga Escarlet González Alvarado; Dr. William Humberto Morales Díaz; Arqueólogo Bani Ezequiel Barberena Siles;

El Consejo está abierto a otras instituciones nacionales o extranjeras que deseen colaborar con el rescate científico de las Huellas de Acahualinca, en el sentido más amplio de la palabra “RESCATAR”.

1.2. SUPERVISION CIENTÍFICA DEL INSTITUTO NICARAGÜENSE DE CULTURA (INC).

Contamos con la Supervisión diaria del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC), que Dirige el Cro. Luis Morales, Co-Director General; a través de sus delegados Cros. Bosco Moroney, Jefe del Departamento de Prevención de Delitos contra el Patrimonio, y el Cro. Jorge Zambrana, Jefe del Departamento de Arqueología, ambos de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la

Nación, que dirige la Cra. Blanca Arauz. La asesoría del Museo Nacional de Nicaragua Dioclesiano Chávez, y el apoyo documental del Archivo General de la Nación, a través de su Archivo Administrativo Intermedio.

2. RESCATE EFECTIVO DE HUELLAS SOTERRADAS.

2.1. 459 HUELLAS RESCATADAS

Se rescataron las 459 huellas existente de la fosa 1, soterradas bajo 91 metros cúbicos de escombros y sedimentos, producto de la inundación del 2 de junio 2015; realizando trabajos de rescate con técnicas de conservación: liberación de escombros y tierra asentada, limpieza manual de lodo, piedrín en cada una de las huellas.

Se diagnosticó que solamente el 3% del área de la Fosa 1 sufrió daños; para determinar este porcentaje se utilizó el método comparativo del Mapa Arqueológico diseñado antes del desastre, con las nuevas fotografías tomadas después del rescate.

Concluido el diagnóstico de identificación de daños, se volvieron a cubrir las huellas, con la técnica recomendada por el Instituto Nicaragüense de Cultura (INC): manto de saco macen, cama de arenilla granulada, protección de lámina de plywood y lámina de poroplas (Ver Informe especial de Daños, presentado al Instituto Nicaragüense de Cultura y a las autoridades superiores de la Alcaldía de Managua)

DESCUBRIMIENTO DE UNA NUEVA HUELLA DE VENADO EN FOSA 1.

Cabe mencionar el descubrimiento de una nueva huella de venado, no reportada con anterioridad, ubicada bajo la acera de visitantes a 30 cms de la última evidencia de venado conocida en la Fosa 1. Se volvió a tapar con arenilla, dejando pendiente su estudio.

3. PROPUESTA DE NUEVO MUSEO SITIO HUELLAS DE ACAHUALINCA.

Se diseñó una propuesta de NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA, para su valoración y aprobación por la Dirección Superior de la Alcaldía de Managua y del Instituto Nicaragüense de Cultura (INC). Contamos con dos propuestas de Diseño Arquitectónico: Uno presentado por la Arquitecta Myriam Castillo, Coordinadora del Museo Sitio Huellas de Acahualinca, y otro por el Arquitecto Federico Matus, artista y arquitecto colaborador, con el apoyo de la pasante de arquitectura, Cra. Adriana Ortega Palacios.

4. AMPLIACIÓN DE FOSA 1 PARA RESCATE DE EVIDENCIAS SOTERRADAS DESDE 1942.

4.1. EVACUACIÓN DE TIERRA CONTAMINADA DEL PATIO NORESTE DEL MUSEO.

Se ha evacuó 91.63 m³ (de la excavación de prospección realizada de 5.79 de largo, 5.84 de ancho y 2.71 de alto) de tierra contaminada con material de: cemento, piedras, grava, cantera, vidrio, tejas, utilizado como de relleno del patio

noreste, para poder alcanzar el nivel original de las Huellas de Acahualinca y determinar el área de la futura exposición museográfica, así como el rescate de evidencias dejadas bajo tierra en las excavaciones de 1942 y posteriores. Comprobamos que no existen niveles estratigráficos en este patio, pues todo el material hasta 2.70 metros de profundidad es material de relleno depositado en varios momentos entre 1942 y 1985.

Cabe mencionar aquí la colaboración decidida de la Dirección de Ornato, Distrito II y la Dirección de Infraestructura, todas de la Alcaldía de Managua.

Muy especialmente de los compañeros de los Centros de Historia del Poder Ciudadano de la Dirección de Cultura y Patrimonio Histórico de Managua y un especial agradecimiento a los jóvenes estudiantes de arqueología de George Mason University de USA.

4.2. REDESCUBRIMIENTO Y RESCATE DE 4 HUELLAS SOTERRADAS DESDE 1942.

Se rescataron (redescubrieron) 04 Huellas soterradas desde 1942 en el costado noreste de la Fosa 1, aplicándoles las mismas técnicas de protección, anteriormente señaladas para las 459 huellas de la Fosa 1.

4.3. HALLAZGO DE SEÑALES DE PIEDRAS CANTERAS DEJADAS POR INVESTIGADORES DE 1942.

Se descubrieron señales de piedra cantera, dejadas por los investigadores de

los años 40, como puntos de referencia de los lugares donde quedaban soterradas huellas o piso original del cauce donde están impresas estas huellas.

4.4. HALLAZGO DE DAÑOS POR EROSIÓN Y ACCIÓN SOCIO-ECONÓMICA, AL PISO ORIGINAL REDESCUBIERTO.

Se descubrió daños por erosión en el piso original de las Huellas en el patio noreste, así como evidencias de impacto cultural sobre este piso probablemente del tiempo en que era una mina de piedra cantera para el uso constructivo en Managua.

5. PRIMERAS OBRAS MENORES CIVILES DE MITIGACIÓN DE DESASTRES.

5.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL MUSEO.

Un equipo de topografía de la Dirección de Infraestructura de la Alcaldía de Managua, colaboró realizando el levantamiento topográfico: poligonal y curvas de nivel del Museo Sitio Huellas de Acahualinca. Con este instrumento podemos realizar muchas operaciones de rescate del Museo.

5.2. REFORZAMIENTO DEL TECHADO ORIGINAL DE LA FOSA 1.

Un equipo de la Dirección de Ornato y posteriormente el personal de la Dirección de Cultura y Patrimonio Histórico, reforzó el techado original de la Fosa 1, primero con varios "pie de amigo" elaborados con madera, colocados con el fin de evitar

el colapso de la techumbre que sufrió gran daño y posteriormente se reforzó la estructura de techo en el área del muro colapsado (la viga de madera presenta un pandeo por el peso de la estructura y falta de un buen apoyo) con cuatro columnas de cajas metálicas elaborados con perlines. Este reforzamiento ha permitido trabajar con más seguridad en la fosa 1. Sin embargo se mantiene la necesidad de retirar y sustituir a lo inmediato el techado actual, por las condiciones del mal estado de su estructura colapsada, que representa un peligro para los vestigios arqueológicos y el personal que labora en las acciones de rescate y conservación.

5.3. CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE ZINC Y PERLIN PARA PROTEGER AREA REDESCUBIERTA.

Se construyó un techado temporal de estructura metálica (perlines) y cubierta de zinc ondulado, sustituto del “techo de lona” que habíamos usado en los primeros 45 días de labores. Este nuevo techo ocupa un área de 37.50 m² (7.5 mts de largo por 5 mts de ancho), con tendencia a irse ampliando conforme avancemos en los trabajos de prospección, hacia el norte del patio noreste.

5.4. COMPROBACIÓN DE LA EXISTENCIA DE DOS MUROS DE PROTECCION SUPERPUESTOS DESDE 1942 Y LOS AÑOS 70.

Se comprobó que existen dos muros superpuestos en el lado este de la Fosa 1, siendo el primero el muro construido en

1942, construido de piedra cantera que se sostiene solamente sobre una leve capa de cemento que tiene un ancho no mayor de 20 cms y una profundidad de no más 5 cms. Y el segundo muro corresponde a la construcción de los años 70, de ladrillo de concreto y columnas de tubos metálicos, colocado sobre el muro de 1942, sin refuerzo estructuras (vigas), lo que ocasionó el colapso del 2 de junio del 2015 por la erosión y presión de las aguas pluviales que retornaron al patio noreste del Museo producto del sobrelleno del Cauce Occidental de Managua que pasa por detrás (menos de 100 metros de distancia hacia el Este).

PALABRAS FINALES AL CUMPLIR 60 DIAS.

En el Museo Sitio Huellas de Acahualinca, LA EMERGENCIA NO HA TERMINADO, apenas estamos en la etapa de rescate de las Huellas y la definición de la estrategia de rescate del Museo, por lo tanto, les pido a todos los involucrados directa o indirectamente, y a todos los que deseen ser parte de esta empresa cultural municipal de rescate de nuestro patrimonio cultural, que UNAMOS ESFUERZOS CIENTÍFICOS para sacar adelante esta tarea y DEVOLVER AL PUEBLO NICARAGUENSE, ESPECIALMENTE A SUS NIÑOS Y JÓVENES, SU MUSEO DE ACAHUALINCA, NUEVO Y MODERNO. Atte.

**Clemente Guido Martínez
3 de Agosto del año 2015.**

CAPITULO II

RECOMENDACIONES ANTE LA EMERGENCIA.

2.1. RECOMENDACIONES DEL INSTITUTO NICARAGUENSE DE CULTURA.

RECOMENDACIONES

FASE DE LIMPIEZA: Fosa 1 - "Huellas de Acahualinca".

En la visita de inspección, se intercambiaron opiniones con el personal a cargo del Museo de Sitio, con el Director de Cultura y Patrimonio Histórico de la Alcaldía de Managua, Lic. Clemente Guido y el Arqueólogo del Sitio Humberto León, en cuanto a los métodos de conservación que se deberían realizar a lo inmediato tratando de mitigar el daño producido en los bienes a causa del colapso de la pared Este de la fosa 1.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones se proponen sean realizadas durante el tiempo que se ejecuten obras de infraestructura para el techado y el perímetro de las huellas Fosa 1.

1. Nivelar el estrato de lodo que cubre las huellas reduciéndolo a un grosor de 4 pulgadas de espesor; posteriormente, cubrir esta superficie con una capa de piedra pómez de 6 pulgadas de espesor, capa que además de sumar protección a las huellas, ejercerá una función absorbente de humedad. La capa de pómez se cubrirá con esponjas de 4 pulgadas de grosor cubriéndolas luego con láminas de plywood de 1 pulgada de grosor. Esto permitirá garantizar seguridad sobre los vestigios arqueológicos.

2. En cuanto al área de perfil colapsado, se propone cavar una zanja de 1 m. de profundidad, 60 cms de grosor, una longitud que abarque el área colapsada a partir del borde de las huellas. Esta zanja se rellenará con piedra pómez, sobre esta se levantará un muro de contención con un sistema de gaviones de sacos de fibra biodegradable rellenos con una mezcla de tierra y cemento. La superficie de los gaviones se puede recubrir con la misma mezcla. Este proceso protegerá las huellas ante posibles derrumbes de la estratigrafía en este punto. Este sistema ha dado muy buenos resultados en la estabilización de los perfiles de la segunda excavación de las huellas.

3. Diseñar una estrategia que permita aislar completamente la humedad por la parte Este de la Fosa, la que debe ser realizada por un especialista en la materia.

4. Proponer un nuevo diseño de estructura de techo que proteja las evidencias arqueológicas, contemplando en el mismo, una estrategia de protección temporal durante la construcción de la nueva estructura de techo.

5. Construir una tarima de madera por encima de las Huellas (los puntos de apoyo de la tarima no deben reposar sobre las huellas), esto con el propósito que el personal que laborará en los procesos de construcción de infraestructura no dañen los vestigios y a la vez proporcionarles

facilidad de movimiento en el área durante las obras. La tarima estará cubierta con plástico grueso y/o zinc, teniendo una inclinación adecuada para garantizar un desnivel que permita evacuar el agua de lluvia que pudiera caer sobre ella, evitando así la posible creación de un micro-clima que afectaría la consistencia de la capa de las huellas.

6. Una vez garantizada la construcción de la infraestructura de protección, se procederá al proceso de remoción de todos los elementos de protección colocados sobre las Huellas, según las recomendaciones No.1 y 2 de este documento, hasta descubrirlas por completo mediante técnicas y

criterios contemplados en los procesos de conservación y restauración a nivel Internacional.

7. Realizar los procesos de conservación y restauración de las Huellas para exhibirlas nuevamente a la Nación, debiendo previamente elaborarse el proyecto respectivo.

8. Rediseñar el sistema de drenaje, tanto superficial como del enterrado.

9. Todos estos procesos deben contar con la aprobación y supervisión del Instituto Nicaragüense de Cultura.

Managua, Junio 2015.

2.2. ACTA DEL COMITÉ

CIENTÍFICO INTERNACIONAL.

ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTIFICO PARA SOSTENER CONVERSACIÓN SOBRE LA MEJOR TECNICA DE CONSERVACIÓN DE LAS HUELLAS DE ACAHUALINCA.

Reunidos en el Museo Huellas de Acahualinca el día martes dieciséis de Junio del año dos mil quince, los abajo firmantes Dra. Lourdes S. Dominguez; Arq. Federico Matus; Dra. Sagrario Balladares; Arqueólogo, Ramiro García Vásquez; Lic. Edgar Espinoza Pérez; Arq. Justín P. Lowry, Dr. Rigoberto Navarro; Arqueóloga María Matilde Montoya; Arqueóloga Escarlet González Alvarado; Arqueólogo Humberto León Obando; Dr. William Humberto Morales Diaz; Arq. Miriam Castillo Flores; Arqueólogo Bani Ezequiel Barberena Siles; Arqueóloga Miurell Ellieth Vargas Peña; Arq. Darling Rayo Vallejos; Ing. Omar Rojas Espinoza, Geógrafa Nariosky Castro Torres, Lic. Marcia Traña Galeano y Lic. Clemente Guido Martinez, a instancias de la Dirección Específica de Cultura y Patrimonio Histórico de la Alcaldía de Managua, para abordar la situación de Emergencia del Museo Huellas de Acahualinca por causa de la lluvia del pasado 2 de Junio en la Fosa No. 1 con 459 huellas petrificadas, sepultadas por 13.48 metros lineales de escombros del muro colapsado, lodo, piedrín del terreno ubicado al costado Este de la Fosa No. 1. Después de conversar y explorar los riesgos de las Huellas impresas por

nuestros antepasados y de valorar científicamente sobre la mejor técnica de rescate y conservación de las huellas, hemos llegado a las siguientes recomendaciones:

- 1) Eliminar todos aquellos elementos que pongan en riesgo a las huellas de las fosas No. 1 y No. 2, así como evitar los riesgos humanos.
- 2) Que se inicie de manera inmediata, conforme a una planificación científica, con un cronograma de trabajo, el rescate y preservación de las huellas.
- 3) Que se continúe con el esfuerzo conjunto entre la Municipalidad y Gobierno Nacional por proteger y preservar las huellas de Acahualinca ante esta emergencia y efectuar las gestiones pertinentes y procedimientos necesarios ante la UNESCO, para que sean nominadas, hasta lograr que sean declaradas Patrimonio de la Humanidad y así contar con su apoyo, tomando en cuenta que esta Institución posee fondos de emergencias.
- 4) Que el comité Científico, se constituya en un Comité Consultivo Ad Honorem de la Municipalidad de Managua acerca del Tema de Protección y Conservación de las Huellas.
- 5) Se respalda la iniciativa de diseñar un nuevo Museo Educativo y moderno para exhibir y proteger las Huellas de Acahualinca.

2.3. RECOMENDACIONES DEL CIGEO.



Instituto de Geología y Geofísica IGG-CIGEO/UNAN-Managua

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-Managua
INSTITUTO DE GEOLOGIA Y GEOFISICA
IGG-CIGEO/UNAN-Managua

REPORTE DE VISITA AL MUSEO ARQUEOLOGICO HUELLAS DE
ACAHUALINCA



Junio 2015

1. Introducción

A solicitud de la Dirección General de Cultura y Patrimonio Histórico de la Alcaldía de Managua (ALMA), el Instituto de Geología y Geofísica (IGG-CIGEO/UNAN, MANAGUA), realizó una visita de reconocimiento el día jueves 11 de junio del presente año, al sitio de la Fosa No. 1 del Museo Arqueológico Huellas de Acahualinca.

Las Huellas de Acahualinca representan uno de los registros más famosos de habitantes precolombinos en América Central. El Museo Huellas de Acahualinca se estableció en 1953, y actualmente está conformado por dos excavaciones arqueológicas conocidas como Fosa No. 1 y Fosa No. 2.

El objetivo principal de la visita fue realizar un recorrido en los alrededores de la Fosa No. 1 con vistas a exponer criterios y recomendaciones respecto a las condiciones geotécnicas y de estabilidad de este sitio arqueológico.

El pasado 2 de junio, producto de la saturación del suelo por las abundantes lluvias de ese día, produjeron el colapso del muro que limita el sitio de la Fosa No. 1 del Museo. Afortunadamente la pieza arqueológica no sufrió daños y los trabajadores de la Alcaldía de Managua ya han retirado la mayoría de escombros.

2. Reconocimiento de Hallazgos

Muro Colapsado



El Muro sufrió colapso, cubriendo las Huellas de la Fosa No.1, sepultadas por lodo y grava gruesa (piedrín).

Tuberías de Concreto



Existe la presencia de tuberías de concreto, las cuales se encuentran en mal estado, y están ubicadas de manera paralela al muro colapsado.

Drenaje de aguas superficiales



En las áreas verdes, aledañas a la Fosa No.1, existen cajas para coleccionar el agua superficial que se canaliza, pero estas son muy pequeñas, con mallas muy finas.

También existen zonas de canalización de drenaje de aguas superficiales junto al muro colapsado, con tuberías muy pequeñas, de 8 pulgadas. Estas zonas tienen su pendiente en la misma dirección del muro de protección de la Fosa No. 1.



La zonas de desague en forma de embudo, localizada en la parte este del terreno, permite también la acumulación de



aguas y posiblemente infiltraciones por debajo del subsuelo; ya que los materiales geológicos que conforman el subsuelo de las Huellas, son capas bastantes permeables; que facilitan la acumulación de las grandes cantidades de agua que se producen en el invierno.

3. Recomendaciones

Después de realizar un recorrido por las instalaciones del museo, se recomienda lo siguiente:

-  Eliminar el desagüe de geometría cóncava, de embudo, construido al costado del muro colapsado. Dejar una pendiente del relleno en dirección este, hacia el muro perimetral del museo.
-  Construir canales de desagüe de diámetros mayores a 8' (pulgadas).
-  Las cajas de registros y de desagüe, deben tener mayores dimensiones que las actuales, con mallas y aberturas de mayores diámetros, que permitan la circulación de aguas y sedimentos.
-  Cada punto de desagüe debe tener su salida de aguas de manera independiente. Para cada punto de desagüe dejar la salida de agua independiente. Actualmente hay una sola salida para todos los desagües.
-  El agujero de salida de las aguas del sitio hacia el cauce, debe elevarse y darle la pendiente necesaria para que el agua circule con mayor intensidad por gravedad.
-  Tanto las salidas como las pendientes debe estar orientadas a favor de la dirección de las corrientes del cauce.
-  Impermeabilizar las áreas alrededor de las fosas, con materiales arcillosos y no hacer uso de grava gruesa (piedrín) el cual es altamente permeable.

2.4. RECOMENDACIONES DEL**DR. CLIFFORD T. BROWN.**

El 7 de junio del 2015
 Dr. Clemente Guido Martínez
 Director de Patrimonio Histórico
 Alcaldía de Managua
 Su Despacho
 Palacio Municipal
 Managua, Nicaragua

Estimado Clemente.

Reciba un saludo cordial al igual que mi gratitud por invitarme a ver la condición de las Huellas de Acahualinca después del percance de la semana pasada. Fue un placer verlo de nuevo ayer pero me dio mucha lástima al advertirme del estado del yacimiento arqueológico.

Los daños ocasionados por el derrumbe del muro norte de la fosa este son, obviamente, severos. Aunque podamos esperar que las huellas no sufrieran mayores daños por el impacto del muro y el relleno atrás de él, aun así la caída del muro pone en peligro toda la fosa y sus

huellas porque se ha afectado la estabilidad del techo y se puede infiltrar agua a través de las capas ya expuestas. La futura reconstrucción del techo y muro de contención implica otros riesgos para los vestigios arqueológicos porque será difícil realizar las obras sin afectar a la superficie con las huellas. Además, parece existir algunos estratos intactos con vestigios arqueológicos in situ encima del estrato de las huellas, lo que involucrará una excavación controlada antes de llevar a cabo más construcción.

La idea de retirar los escombros y gravilla que cayeron en la fosa es buena. Una cuestión más difícil es si debería de limpiar el estrato con las huellas y después recubrirlo para protegerlo durante la rehabilitación, o si sería mejor simplemente dejarlo cubierto con lodo como ya está. Para decidir, creo que se necesitaría más información acerca de la condición y estabilidad del talpetate en que se encuentra las huellas. Me parece que sería fácil descubrir esta capa en alguna

Department of Anthropology
 Dorothy F. Schmidt College of Arts & Letters
 777 Glades Road
 Boca Raton, FL 33431
 tel: 561.297.3232
 fax: 561.297.0084
ctbrown@fau.edu
www.fau.edu/~ctbrown



Department of Anthropology
 Dorothy F. Schmidt College of Arts & Letters
 777 Glades Road
 Boca Raton, FL 33431
 tel: 561.297.3232
 fax: 561.297.0084
 ctbrown@fau.edu
 www.fau.edu/~ctbrown

esquina donde no hay huellas para inspeccionarla y hacer pruebas y aun experimentos si sean necesarios para determinar la condición del talpetate. De por sí, dudo que lodo o suelo va a tener un efecto negativo sobre las huellas. Sin embargo, sugiero que se utiliza un sedimento fino como un suelo franco o uno limoso sin piedras o ceniza volcánica.

Aunque parece un solo desastre, pienso, como usted, que el derrumbe ofrece nuevas oportunidades para rehabilitar y ampliar el sitio. En el lado del derrumbe se podría ampliar la excavación, exponiendo más huellas y recuperando a la vez más vestigios que podría ayudar a fechar el estrato clave.

Cabe mencionar que este sitio, cuya transcendencia rebasa la regional o nacional, que alcanza importancia internacional, merece más investigación. Aunque se sabe que es un sitio relativamente temprano, todavía no se lo ha logrado fechar adecuadamente, pese a varios intentos. De hecho, el sitio ha generado controversias desde que fue descubierto en la segunda mitad del siglo diecinueve. Aún continúan las polémicas

acerca de su edad, filiación cultural y función. Solamente más investigación científica puede resolver estas cuestiones.

Espero que este aparente desastre les dé la oportunidad de rehabilitar o ampliar el museo también. Un museo debería de ser un lugar donde uno puede educarse a sí mismo, es decir, para aprender de manera autodidacta. El museo actual no tiene todas las facilidades necesarias para lograr este fin, aunque actualmente sirve para educar muchos alumnos. Si les puedo ofrecer apoyo alguno en estas tareas, solo tiene que dejarme saber.

Gracias nuevamente por invitarme al sitio.

Sin otro particular a que referirme, quedo de usted,

Atentamente,

Clifford T. Brown, Ph.D.
 Catedrático asociado

2.5. RECOMENDACIONES DEL LIC. EDGAR ESPINOZA PÉREZ.

Colapso de la pared Este de la “Primera Excavación” del Museo Huellas de Acahualinca.

Reconocimiento y propuestas de mitigación y medidas de conservación temporal

Introducción.

El área conocida como la “Primera Excavación” del Museo Acahualinca, obedece su designación al hecho que fue la zona que se estudio primariamente en el sitio dirigidas por la Institución Carnegie de los Estados Unidos. Se emplazo en lo que fue una cantera antigua de la Managua de los años cuarenta (Fig.: 1)

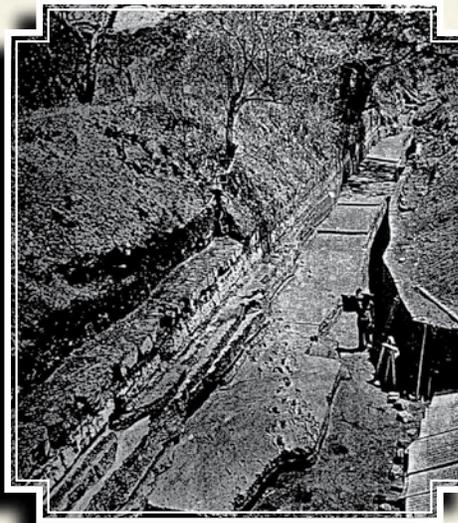


Fig. 1

A fin de salvaguardar las pisadas se realizaron algunas medidas de mitigación como el desvío del actual cauce fluvial para evitar las inundaciones del sitio (Fig.: 2). Esto se logro mediante la utilización de maquinaria pesada que bajo el nivel las aguas del cauce con al menos unos dos metros. Al final, para que pudiera tener acceso al público se instaló una construcción pequeña con muros de piedra cantera y pilares de madera. El Techo desde sus inicios se diseño de dos aguas con una parte bastante inclinada (Fig. 3). Tanto la pared norte y sur de la excavación así como la pared oeste se

Elaborado por:

Edgar Espinoza Pérez

Arqueólogo

Academia de Geografía e Historia de Nicaragua.

Presentado a: Dirección Específica de Cultura y Patrimonio Histórico Municipal de la Alcaldía de Managua.

conservaron por muchos años sin ningún tipo de consolidación dejando las paredes expuesta la estratigrafía del sitio. Sin duda esto tenía un sentido didáctico ya que permitía que los visitantes pudieran ver los diferentes momentos de actividad volcánica del Valle de Managua y en particular las relacionadas con las Huellas humanas de Acahualinca.



Fig. 2

A través del tiempo la pequeña estructura de madera, poco a poco fue remodelándose y ya en los años ochenta se tiene una estructura de que cierra completamente “La Excavación I” completamente.

Con el apoyo de la colaboración de Suecia y Japón el Museo de Acahualinca se remodelo con nuevas estructuras, principalmente para albergar el Departamento de Arqueología del Museo Nacional de Nicaragua. Esto nuevos espacios obligaron a mejorar el sistema de drenaje de aguas fluviales del sitio, pero desafortunadamente el techo de la “Excavación I” se mantuvo con una caída bastante pronunciada, lo que obligo a colocar varias cajas de recepción de agua y tubos de mas de cinco pulgadas para la captación de agua. Y poder dirigirla a cauce cercano al sitio.

Vale mencionar que los canales que captan el agua del techo a pesar de su caudal, en las lluvias fuertes siempre son rebasados por la velocidad de la caída del agua.

En las diferentes intervenciones del sitio, nunca se hicieron sondeos o estudios sobre la calidad de los muros que encerraban la Excavación I, asumiéndose que todos mantenían consistencia o al menos cumplían con los requisitos mínimos de construcción.

Con la Lluvia ocurrida el martes 2 de junio del presente año, una serie de eventos se conjugaron para provocar el colapso del muro este de la “Excavación I”.

Este informe pretende reconstruir ese momento álgido del sitio y sugerir algunas medidas de conservación temporal en las “más famosas Huellas humanas de America”.

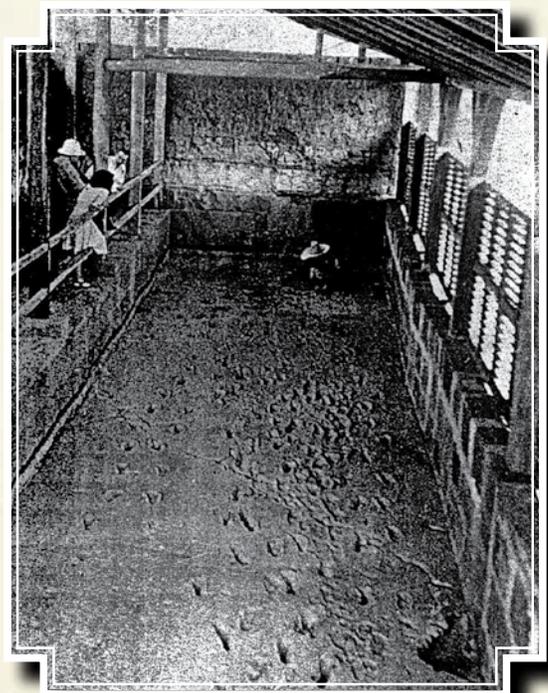


Fig. 3

Evento No. I Colapso del Sistema de Drenaje



Fig. 4

El sistema de drenaje fluvial del museo está organizado para captar el agua de lluvia para depositarlo en el cauce que corre paralelo a las huellas. Debido a la ubicación del Museo, encerrado entre vecinos, las aguas se tienen que verter solamente desde un solo tubo de drenaje y no se puede dirigir a otras áreas.

En la Excavación I la captación de agua se realiza a través de canales que se depositan en la tubería subterránea que corría paralela a la pared este del área. A fin de paliar el problema de la caída rápida del techo se construyó una pequeña cuneta que depositaba sus aguas en la esquina sur este de la estructura de la segunda excavación. Además esta cuneta recibe las aguas provenientes de la área verde que se encuentra entre el muro perimetral del sitio y la Excavación I (Fig. 4).

Lo que se observa en el terreno, sugiere que los tubos de aguas fluviales no pudieron verter el agua al cauce, lo que provocó una acumulación de agua en la esquina sur este de la estructura que

protege la Excavación I. Es posible que las hojas de los árboles contribuyeran a tapar la caja de registro. Otra causa que evito la salida de las agua del sitio es el caudal de agua que corre en el mismo cauce que trae aguas desde las partes alta del valle de Managua principalmente del sector de las Sierritas.

En el sitio se pudo determinar que el agua subió mas de 150 cms, provocando un desborde hacia la fosa de la primera excavación que también se inundó más de ochenta cms. Fig. 5. En la visita se observa que bajo la cuneta se depositaron varios centímetros de piedrin y tierra no compactada, lo que provoco fisuras en el concreto y finalmente su caída vertiendo toda el agua retenida hacia la excavación y llevando a su paso la pared este que muestra varios problemas de construcción que no se advirtieron en las intervenciones que se han realizado en el Museo.



Fig. 5

Evento No. II
Caída de la Pared Este de la “Excavación I”.

Aunque no se cuenta con documentos para determinar la fecha de construcción de la pared, es seguro que se realizó previo a los años ochenta. En los escombros que quedaron después de la caída se observaron varios problemas en la estructura del Muro.

1. Ausencia de viga sísmica: la pared se instaló sobre el viejo muro de piedras canteras de los años cincuenta y solamente se instalaron dos varillas de hierro de 3/8 con algunos estribos que mantenían la columna, esto no garantizaba firmeza de la estructura de concreto.



2. Columnas inapropiadas: A pesar de ser un tramo de mas de doce metros, la pared se levanto con columnas de tubos de cuatro pulgadas con vigas intermedias de uno o dos elementos de hierro de 3/8 que no daban la fortaleza necesaria a la estructura.

La ausencia de estos elementos provocó la caída del muro en grandes bloques que no soportaron la presión del agua acumulada en la parte superior, a esto se sumo un suelo poco compactado de

pedrin y tierra que al final se soterraron la huellas.



Conclusiones y recomendaciones

Una serie de eventos se conjugaron al momento de las lluvias del dos de junio de 2015, que conllevaron a la caída de la pared este de la Excavación I del Museo de Acahualinca.

1. Las fuertes lluvias y el aumento de las aguas del Cauce de Acahualinca impidieron la salida de las aguas del Museo, las cuales comenzaron a acumularse en la pared sur este de la construcción que cubre la Excavación I del Museo, provocando en primer momento infiltraciones de agua y lodo en la fosa donde se encuentran impresas las huellas.

2. Al menos estas infiltraciones subieron por lo menos ochocientos metros. La reducción en la salida del agua hacia el cauce y la acumulación de hojas de los árboles del sitio y sus alrededores contribuyeron al atoramiento de los tubos de drenaje y posterior acumulación de agua.

3. La falta de cimientos y columnas en la pared este de la Excavación I, no pudieron contener la gran cantidad de agua acumulada, provocando su caída sobre las huellas.

4. Posiblemente el agua acumulada mas el lodo que anego la fosa donde se encuentran expuestas sirvió como barrera de amortiguamiento cuando la pared este

cayo totalmente. A su paso la caída de la pared este afecto la techumbre total del sitio ya que los tubos que servían de columnas también sostenían el techo.

Sugerencias de Mitigación Temporal

1. Retirar los escombros de la pared colapsada para reducir el peso sobre el piso de las huellas, ya que ellas están asentadas sobre un suelo orgánico bastante suave.

2. Retirar los tubos que servían de columnas en la pared este.

3. En vista de que el actual techo y desagüe están bastante afectados mantener una capa del lodo acumulado sobre las huellas.



Hoja petrificada ubicada en las huellas de acahualinca

2.6. RECOMENDACIONES DE DRA. LOURDES DOMÍNGUEZ Y UNAN MANAGUA.

INFORME TÉCNICO MEDIDAS DE CONSERVACION SITIO ARQUEOLÓGICO HUELLAS DE ACAHUALINCA

Dra. Lourdes Domínguez .
Msc. Sagrario Balladares N.
Msc. Leonardo Lechado R.

El Centro Arqueológico de Documentación e Investigación CADI de la Facultad de Humanidades y Ciencias Jurídicas de la UNAN, Managua, presenta este informe técnico en respuesta a la solicitud -con carácter de urgencia- hecha por el Licenciado Clemente Guido Martínez, Director de la Oficina del Patrimonio Histórico de la Alcaldía de Managua, con motivo del reciente desastre ocurrido en el sitio arqueológico Huellas de Acahualinca.

El propósito fundamental de esta actividad fue la realización de una valoración sobre las medidas de conservación inmediata que deben ser implementadas en el sitio, el cual fue impactado por el desborde de las aguas del cauce que corre a escasos 2m de distancia en dirección Este de las huellas, desborde causado por las torrenciales lluvias del pasado 2 de junio. Este fenómeno climático no solamente implicó la afectación al patrimonio arqueológico referido, sino que además, a la infraestructura que las protegía al igual que muchas viviendas de la capital.



Las Huellas antes y después del desastre.
<https://www.google.com.ni/search?q=huellas+de+acahualinca>

Para la inspección de los hechos in situ, fue visitado el sitio el día lunes 15 del corriente mes por un equipo de especialistas de este centro el cual estuvo conformado por los arqueólogos, Leonardo Lechado R y Sagrario Balladares N, y por la Dra. Lourdes Domínguez de la Oficina del Historiador de La Ciudad de La Habana, Cuba, quien se encuentra en estos momentos desarrollando actividades científico-académicas en esta Facultad.

Se participó además, en la reunión convocada para el día martes 16 en las instalaciones del Museo Sitio Huellas de Acahualinca con el propósito de recomendar y valorar entre especialistas las medidas óptimas de conservación para ser implementadas en las Huellas. En dicha reunión, se hizo presente la Dra. Domínguez y la Msc. Balladares en representación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN, Managua.

A continuación se detallan las recomendaciones hechas, no sin antes haber realizado algunas consideraciones:

1. Considerando que el contexto actual que se vive para la ciudad de Managua es de Alerta Roja en respuesta a los daños causados por las lluvias a muchas familias de esta ciudad.
2. Que es prioridad del gobierno resolver la situación de viviendas y condiciones básicas para los pobladores en riesgo.
3. Que la infraestructura que cubre a las huellas se encuentra debilitada y a punto de colapsar.
4. Que las amenazas de lluvias e inundaciones aún se mantienen.

Por lo antes expuesto recomendamos:

- Salvaguardar las huellas con su debido tratamiento para su preservación momentánea mientras los arquitectos deciden sobre la infraestructura actual en peligro (techumbre, pluviales, construcciones paramentales, cauce de río).
- Una vez resuelto lo anterior, proceder sin perder tiempo, a la restauración de las huellas que se encuentran cubiertas de lodo en este momento, para preservarlas en su estado natural de una forma lo más segura posible que permita el desarrollo para la rehabilitación del museo en su totalidad.
- En la segunda fase del rescate de las huellas, se sugiere que se desarrolle con este sitio arqueológico todos los requerimientos museables necesarios como: fumigación, tratamiento de la limpieza de las huellas, su conservación posterior para evitar el crecimiento de microorganismos y plagas. En este momento se debe consultar a especialistas encargados de estas tareas (arqueólogos, conservadores de bienes culturales, geólogos, químicos, etc).

Managua, 16 Junio de 2015.

June 15, 2015

2.7 RECOMENDACIONES DE

JUSTIN P. LOWRY.



Department of Sociology and Anthropology
4400 University Drive, MS 3G5, Fairfax, Virginia 22030

Dr. Clemente Guido Martínez
Director de Patrimonio Histórico
Alcaldía de Managua
Managua, Nicaragua

Estimado Dr. Guido,

Muchas gracias por invitarme a ver los efectos de inundación en el sitio arqueológico de Acahualinca en la semana pasada, espero que los esfuerzos de protección estén progresando bien. A la luz de nuestra conversación en el lugar, me gustaría expresar nuestra conversación en

esta carta. Como usted ya sabe, Acahualinca es un sitio único como parte del patrimonio cultural, y quisiera hacer énfasis del mismo y de su importancia. También quisiera apuntar los esfuerzos que deberíamos de hacer para su recuperación y preservación. Tengo la esperanza de que el daño por la inundación y erosión del muro de contención, pueda ser mitigado, y que el futuro pueda dar lugar a una historia cultural que sea mejor conservada y entendida.

El trabajo de mitigación, protección y conservación en Acahualinca es de suma importancia para el patrimonio cultural de Managua, y de Nicaragua. En el mundo no hemos encontrado muchos sitios como Acahualinca, ya que ofrece una vista tan clara para un mejor entendimiento de la cultura humana. Las huellas en sí, son un enorme recurso para la comprensión de nuestro pasado, la educación de generaciones futuras y del contexto en que vivimos. A diferencia de muchos otros tipos de evidencias arqueológicas, estas huellas nos permiten ver muestras de personas vivientes, lo que estaban haciendo en su momento, sus elecciones y acciones individuales. Es un recurso muy valioso, ya que nos permite crear relatos inspiradores e intuitivos sobre los antepasados de Managua.

Además de las propias huellas, hay un enorme potencial para enfocar también en la estratigrafía suprayacente de áreas aledañas e incluir materiales de los previos miles de años. Hasta la fecha, el sitio Acahualinca tiene el potencial de ser uno de los pocos ejemplos de una ocupación secuencial completa en Managua. Esto podría ayudar a responder a muchas preguntas sobre el entendimiento de la

cronología de asentamientos de Managua. Por último, es absolutamente imprescindible y responsabilidad que los arqueólogos mantengan conexiones con la educación y la difusión pública sobre nuestro patrimonio cultural. La operación diaria del museo de Acahualinca aún a esfuerzos para cumplir con los objetivos antes mencionados con un enfoque increíble de educación. Hay que reconocer que el lugar de Acahualinca es mejor por tener un museo de alta calidad, directamente en el local.

Una visión holística de Acahualinca será clave para la recuperación y mantenimiento de las zonas dañadas, debido a la importancia de las huellas, el sitio arqueológico y el museo. Debemos mantener todas sus partes, evitando al mismo tiempo los riesgos para las instalaciones presente y de futuro.

En primer lugar, sugiero que las propias huellas deban ser protegidas por encima de todo. Esta prioridad debe pesar más que todas las prioridades, implicando un mayor compromiso en escala (tiene que ser grande), en tiempo (puede ser largo), y en complejidad (puede ser muy costoso). Sin las huellas el lugar perdería mucho de su valor cultural, histórico y educativo. En segundo lugar, creo y recomiendo que el componente y sedimentos arqueológicos superpuestos deben ser removidos cuidadosamente de manera arqueológicamente científica (suponiendo que dicha acción ni directa ni indirectamente causen daño a las huellas).

Por último sugiero que la instalación en Acahualinca deba actualizarse de manera que conserve las huellas, el sitio y el museo para las generaciones futuras. La dificultad de preservar un sitio mientras se mantiene un museo ha sido superada en otros casos y no necesitamos reinventar la rueda. Sugiero que miremos ejemplos como el Museo de Arqueología en Montreal, Canadá, donde el museo se ha construido en un piso arriba del sitio arqueológico, manteniéndose abierta el sitio per se para los visitantes. Esta tercera prioridad también debe ser completada en una forma que preserve tanto las huellas y los componentes arqueológicos del sitio.

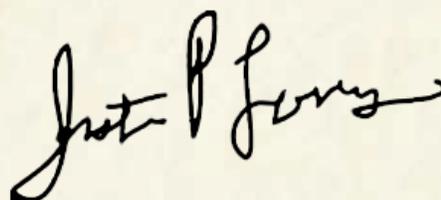
En concreto estas tres prioridades pueden requerir acciones específicas. Aquí, si me lo permiten, voy a recomendar algunos procedimientos técnicos para la preservación, protección y evaluación. Durante el recorrido por los daños en Acahualinca me di cuenta de que la pared en el lado este de las huellas es muy inestable. Mi primera recomendación es poner algo (tal vez de zinc), montado firmemente para evitar daños en el futuro de las huellas mientras se complete el trabajo. Durante el proceso de evaluación de las huellas, el sitio estará expuesto al medio ambiente, y hasta que las paredes se consoliden y el techo reparado o reemplazado, estarán en continuo peligro de daño adicional. Por eso sugiero que las huellas no pueden estar sin algún tipo de cobertura o protección, especialmente durante largos tiempos sin atención (como la noche). También sugiero que busquen un tipo de escalera portable para bajar escaladamente en la fosa.

Además, somos muy afortunados de que se ha comenzado a documentar las huellas en forma científica desde el pasado marzo. Debido a este trabajo, ahora vamos a ser capaces de evaluar con exactitud los posibles daños y perjuicios a las huellas. Con esto en mente, fotos de alta resolución deberían tomarse para cada una de las huellas. Recomiendo una comparación entre las fotos de alta resolución con las fotos tomadas en el proyecto anterior para producir un informe que enumere los daños a las huellas. Después del informe creo que va a ser clave el producir modelos en 3 dimensiones para cada una de las huellas, para que puedan ser reproducidas, utilizando la tecnología moderna de impresión 3D, sin dañar las huellas originales. Esto puede ser completado mediante la fotogrametría con el equipo ya disponible o mediante el uso de un dispositivo comercial de escaneado 3D. Tendría que ser completado antes de que las impresiones fueron re-cubiertas para la protección durante la construcción de este paso.

Durante el proceso de construcción y consolidación se ha dicho que el plan es cubrir las huellas. Recomiendo encarecidamente que utilice un material con un valor de dureza de Mohs menor que la de la capa de la huella. Yo sugeriría una capa de suelo suave o una capa de poroplas (Styrofoam). De esta manera las huellas no se dañarían por el material protector, y sería más fácil quitar dicha capa protectora cuando esté terminada la construcción y establecimiento de los muros de contención.

Creo que cualquier proyecto que busque proteger el sitio para las generaciones futuras, deberá tener los recursos necesarios para la construcción de una instalación duradera. Este museo es de tal importancia y de un incuantificable valor futuro, creo que es posible extender el mismo edificio, cuidadosamente, para cubrir las huellas y tener, como sótano, las propias huellas. Así que sería capaz de ampliar el museo y proteger las huellas para la posteridad.

Tengo la esperanza de que podamos tomar una mala situación, y la convirtamos en algo positivo para preservar y proteger este sitio para muchas generaciones futuras. Gracias por permitirme la oportunidad de presentar estas ideas y si hay alguna manera de que pueda ser de más ayuda por favor no dude en comunicarse conmigo.



Justin P Lowry, PhD
Arqueólogo y Facultad
Universidad George Mason
Departamento de Sociología y
Antropología

2.8. RECOMENDACIONES DE

LIC. RAMIRO GARCÍA.

Recomendaciones Generales Sobre el Impacto a las Huellas de Acahualinca por las Lluvias de 2 de junio 2015

Martes 16 de junio del 2015

El museo "in situ" Huellas de Acahualinca debe de cerrarse temporalmente, hasta que se superen las dificultades causada por el fenómeno de precipitación de más de 400 milts de agua en la ciudad capital. Es recomendable elaborar un pequeño artículos vinculado a la situación actual de las Huellas de Acahualinca como parte de nuestro patrimonio cultural de la nación.

1- Se debe retirar los fragmentos del muro del sector este de la primeras trinchera.

2- Se debe derribar el muro de sector norte de la excavación, antes que colapse.

3- Se deben de proteger las huellas con una lámina de pleywood de 3/4 de pulgadas, esta debe de tener como base tacos de madera de 30 cms de alto, así se evita que caigan escombros pesados sobre las huellas.

4- El techo no debe de ser retirado, para evitar el riesgo que las huellas reciban la lluvia directamente.

5- Se debe construir un andamio de 3 metros de altura con el fin que sirva de amortiguamiento en caso que toda la infraestructura de techo colapse. Los tubos de los andamios deben tener como

base tablonces de madera para evitar que los tubos dañen el estrato de las huellas.

6- El sedimento que fue depositado sobre las huellas debe de ser retirado haciendo uso de técnicas y herramientas adecuadas que se utilizan en excavaciones arqueológicas.

7- Se recomienda fumigar la zona afectada para prevenir la proliferación de microorganismos que afecten el estrato de las huellas.

8- Se recomienda adquirir un equipo regulador de temperatura y humedad para utilizarlo en la zona afectada.

9- La eliminación del sedimento se debe hacer por sección e inmediatamente debe de ser cubierta con una capa de arena fina milimetrada (granulada). Posteriormente debe de cubrirse con un plástico o material sintético impermeable para evitar el filtro de agua.

10- Revisar los drenajes que se localiza en el patio del sitio, y cubrir todo el espacio con plástico y que agua drene directamente al cauce, así se evita el acumulamiento de agua en las áreas verdes.

11-Es recomendable obtener las recomendaciones de un especialista en hidrología.

12-Es recomendable conocer las recomendaciones de los especialistas en geología, para ello podemos contactar a los especialistas del CIGEO –UNAN Managua.

13-Remendamos que esta actividad debe de ser dirigida por un especialista en arqueología y debe de desarrollarse a corto plazo.

Finalmente: Es importante elaborar un artículo donde se dé a conocer la situación actual del Museo y la razón por lo cual se cierra temporalmente.

El diseño y elaboración del Guión Científico Museográfico y Museológico debe elaborarse paralelo al proceso de preservación y conservación de las huellas. Además, debe de ir acompañado con un 3D (Guión virtual o en tres dimensiones). Creo que es recomendable acopiar toda la información científica cultural sobre las huellas de Acahualinca, principalmente en los tópicos de paleontología, arqueología, paleoantropología, etnografía y geografía histórica que permitan sustentar los elementos culturales de este importante patrimonio nacional y así *proponerlo nuevamente para la lista de patrimonio mundial de la humanidad.*

Atentamente.. Ramiro García Vásquez
(Arqueólogo Consultor)

2.9. RECOMENDACIONES DE LIC. ESCARLET DESIRE GONZÁLEZ ALVARADO.

Después de realizar la visita al sitio, de impacto y realizar una observación detenida y tomas de fotografías de cada una de las estructuras que forman parte de la fosa # 1, puedo expresarle que la forma en que se colocó el techo no fue la más idónea, a esto se le suma que la instalación del canal no es el adecuado de acuerdo al milimitraje de agua proveniente del techo que da hacia la parte este, la suciedad (basura acumulada) del techo y del canal que no dejaron el drenaje libre hacia el área verde del sector este de la fosa y la basura que se encontraba en el área verde de todo el sector este que tapo los drenaje, provocando la retención del agua en el muro este de la fosa #1, la inestabilidad del centro este del muro, hecho de relleno de piedrín fueron un filtro para el drenaje del agua, provocando el colapso del muro hacia las Huellas, esto por no tener una base sólida que cumpliera con las normas de construcción necesarias para el resguardo, protección y conservación del bien patrimonial afectado.

De una manera por mi parte agradezco a la naturaleza, que nos provocó esta tragedia, porque de esta manera nos estamos dando cuenta del gran valor histórico que representa el sitio, sin embargo es necesario que las otras instituciones se pronuncien ante este hecho tan amenazante de perder un legado histórico de miles de años de la presencia del hombre en suelo nicaragüense.

RECOMENDACIONES.

A corto plazo.

En primer instancia se deben de limpiar toda el área este de maleza que impida la circulación de las aguas hacia los drenajes si no se ha quitado el techo la limpieza de los mismo y la de los canales.

Es necesario impermeabilizar cada uno de las áreas verdes del sector este que afecte a la fosa #1 y fosa # 2, con el objetivo de que el agua de las lluvias caigan directamente sobre el sedimento provocando la humedad y filtraciones de agua en cada uno de los estratos de la fosa #1, eliminar césped, y unos 15cm de la primera capa de sedimento, luego colocar un plástico doble negro del grueso, posteriormente colocar nuevamente el sedimento y poner césped hacer unas pequeñas canaletas de concreto hacia los drenaje del sitio, donde permita la filtración del agua.

Es necesario revisar la vida útil de todo el muro perimetral, ya que observe algunas fisuras en el sector sur y demasiada humedad en el sector este, con la eminente crecida o desborde de las aguas del cauce puede provocar su colapso y inundación de todo el sitio.

Al mismo tiempo la verificación del árbol que se encuentra cerca del muro perimetral cerca del cauce, si las aguas del cauce han socavado sus raíces que

puede provocar su caída y si esta afectaría el muro y el techado de la fosa #2.

Se habla de una infraestructura moderna, pero creo que se deben de tomar en cuenta varios aspectos entre ellos la conservación, preservación y restauración de las huellas.

1. Los espacios son muy pequeños entre cada fosa y entre el muro perimetral y la construcción de estos debe de ser con materiales resistentes pero no tan pesados. Tales como gipsum para exteriores, paja, madera, y bases de concreto,

Véase la posibilidad de consultar con los arquitectos en un diseño típico que no cause mayores impacto a las huellas, yo creo que el techado de zinc, a largo plazo genero un clima demasiado caliente en la fosa #1, que provocó la fractura del material de donde se encuentran las huellas impresas.

2. Con respecto a los perfiles de la fosa #1. después de proteger las huellas, es necesario eliminar todo lo que quedo del muro este y norte. Realizar excavaciones alejando 1metro el perfil este, de las huellas para poder realizar bases sólidas de concreto no mayor de 50cmn de altura, en este mismo perfil eliminar todo el pedrín que se encuentra en la parte

este y remplazarlo con sedimento para compactar, cabe mencionar que esta compactación se debe de realizar de forma manual para evitar el daño a las huellas.

Preguntar a los experto la posibilidad de dejar el perfil no en forma vertical, sino en forma de talud, desde la altura del primer estrato hasta la base de concreto con una altura de unos 50cm (a esta altura la base de concreto no provocaría daño a las huellas.

3. Creo que se debe de nivelar el terreno de donde se encuentra la fosa #1, con un arranque de concreto, con un techo de paja o teja con cielo raso de cañizo, con paredes al lado este, norte y sur de gipsum para exteriores, mantendría la fosa con un clima estable, y el gipsun seria de doble utilidad, ya que se podrían pintar motivos alusivos a las huellas, (como iban caminando el hombre, mujer, animales etc.)

4. Ver la posibilidad de cubrir las huellas con el sedimento que se encuentra en el estrato que se encuentra en un nivel superior a las huellas.

5. Todo este proceso debe de ser acompañado por arqueólogos (a), siempre con el compromiso de velar por nuestros vestigios culturales.

CAPITULO III

OPORTUNIDAD DE UN NUEVO MUSEO.

3.1 LA NUEVA ACAHUALINCA.

LA OPORTUNIDAD DE UN NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA.

Por: Clemente Guido Martínez.

Director de Patrimonio Histórico

Alcaldía de Managua.

El desastre inesperado del colapso del muro ubicado en el costado Este de la Fosa 1 del Museo Sitio Huellas de Acahualinca, sucedido el pasado 3 de Junio por la madrugada después de las desbordantes precipitaciones pluviales de la noche del 2 de junio, dejó al descubierto dos defectos de ingeniería: Un muro construido sin hierro, usando como base otro antiguo muro de piedra cantera (el cual resistió más) y un drenaje pluvial con capacidad insuficiente para evacuar satisfactoriamente todo el volumen de aguas que corrieron por los patios internos del Museo en las condiciones extraordinarias presentadas el 2 de junio.

La naturaleza dejó al descubierto debilidades ocultas heredadas de administración en administración, por décadas, sin advertencia alguna de la existencia de las mismas. La naturaleza fue inclemente el martes 2 de Junio, difícilmente alguien hubiera pronosticado que en el Museo de Acahualinca iba a suceder lo inesperado: El colapso del

muro Este de la Fosa 1 sobre las Huellas de Acahualinca.

El hecho sucedió sin advertencia alguna. El muro colapsado nunca presentó fisuras, humedad u otro indicio que indicara que algo sucedía con su estructura. De este hecho ahora debemos sacar enseñanzas, pero sobretodo, verlo como una OPORTUNIDAD de hacer las cosas bien hechas en el Museo de Acahualinca. Es decir, LA OPORTUNIDAD DE HACER UN NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA: MODERNO (DIDÁCTICO, INTERACTUANTE, DIGITALIZADO) Y SEGURO.

Esta es la mentalidad que debemos tener frente al desastre, una mentalidad de victoria sobre el desastre. Las Huellas de Acahualinca de la Fosa 1, están en buen estado de conservación a pesar del tremendo impacto, debido a que el lodo cumplió una función amortiguadora del impacto del muro, conjugado con las cantidades de agua que precedieron el impacto y acompañaron así mismo la caída del muro, esto nos ayudó a que las evidencias arqueológicas estén a salvo.

Si todavía no hemos abierto y descubierto la fosa, ¿de dónde me nace esta confianza?...Es verdad que todavía faltan semanas, sino meses, para que la labor

de rescate concluya, pero después de las primeras tareas de desescombrecimiento, han surgido al menos diez pisadas de las que fueron sepultadas, y todas están en buen estado de conservación. Ni una sola está rajada o destruida; como dije antes, el lodo y el agua, salvaron a las Huellas. Cuando descubramos todo bajo los escombros y el lodo, tengo Fe en que encontraremos daños menores.

La Fosa 2 está intacta. Una Fosa que durante los últimos tres años nos ha dado dolores de cabeza por el exceso de humedad en sus paredes y suelo, aún en tiempo de verano, resultó que no se inundó ni sufrió colapsos de sus muros naturales que la rodean. Esto nos permite soñar con una reorganización total del Museo Huellas de Acahualinca, aprovechando las condiciones favorables de las Huellas en la Fosa 2 y la oportunidad de rehacer el diseño conjunto total de todo el Museo, incluyendo las áreas de parqueo, cafetería, sala de conferencias, exposiciones temporales, etc.

El equipo de la Dirección de Patrimonio Histórico, con apoyo de expertos en Museografía y Arqueología de otras instituciones y hasta del extranjero, se propone diseñar este nuevo Museo de Acahualinca en un plazo de un mes, para presentarlo a las máximas autoridades de la Alcaldía de Managua, para su aprobación e implementación.

Confío en la capacidad que Dios Trinitario nos ha dado a todos los profesionales que conforman el equipo de trabajo de la Dirección de Patrimonio y de otros profesionales de la Alcaldía de Managua, del Instituto Nicaragüense de Cultura y de Universidades tanto Nacionales como Extranjeras, que están dispuestos todos a colaborar con esta empresa cultural de rescate y creación de lo nuevo a partir del desastre.

Confío en que nuestro Gobierno en todas sus instancias, Presidido por nuestro Presidente Comandante Daniel Ortega Saavedra, y su esposa Cra. Rosario Murillo, continuarán orientando y apoyando como lo están haciendo desde que conocieron la noticia del desastre, esta tarea de rescate y reorganización total del nuevo Museo de Acahualinca, para goce y disfrute educativo de las futuras generaciones de Nicaragüenses.

LAS HUELLAS DE ACAHUALINCA ES DE TODOS LOS HOMBRES Y MUJERES CULTOS DE LA HUMANIDAD. TODOS DEBEMOS ASUMIR EL DESAFÍO.

De ustedes muy atentamente,

Clemente Francisco Guido Martínez.

Protegiendo nuestro patrimonio cultural.

3.2. SOÑANDO CON UN NUEVO MUSEO.

Los más altos liderazgos del GOBIERNO DE RECONCILIACIÓN Y UNIDAD NACIONAL, encabezado por nuestro Presidente Comandante Daniel Ortega Saavedra y la Cra. Rosario Murillo han planteado la idea de construir un nuevo MUSEO DE ACAHUALINCA.

Públicamente han anunciado que se invertirán los recursos necesarios en la construcción de este nuevo Museo de Acahualinca, para el año 2017, dedicándonos este año 2016 a las investigaciones de campo que enriquezcan el contenido museográfico, la protección y resguardo de las 1084 pisadas humanas descubiertas en las fosas 1 y 2, y el Diseño del NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA para que se pueda construir en 2017.



Un equipo de profesionales está inmerso en esta tarea ordenada por el Presidente Daniel y la Cra. Rosario, de tal manera que en el corto plazo se espera llegar a una propuesta definitiva de cómo sería este nuevo museo.

CRA. ROSARIO MURILLO ANUNCIA GRAN INVERSIÓN PARA NUEVO MUSEO DE ACAHUALINCA.



El **Gobierno de Nicaragua** está trabajando en la reconstrucción total del **Museo Huellas de Acahualinca**, ubicado en el Distrito II de Managua, destacó la Coordinadora del Consejo de Comunicación y Ciudadanía, Compañera **Rosario Murillo**.

“Recordemos que alberga huellas de pisadas humanas sobre fango y cenizas volcánicas de más de **6 mil años de antigüedad**”, señaló.

Rosario dijo que se estará reconstruyendo totalmente la infraestructura, a la vez que se realizarán obras especializadas para conservar y proteger este **patrimonio histórico de Nicaragua**.

La **Alcaldía de Managua** convertirá al **Museo de las Huellas de Acahualinca**

en un moderno complejo turístico, con el que se pretende rescatar el incalculable valor histórico y patrimonial del sitio.



El Compañero **Fidel Moreno**, Secretario General de la comuna capitalina indicó que el anuncio fue dado a conocer la semana pasada por la Compañera **Rosario Murillo**, Coordinadora del Consejo de Comunicación y Ciudadanía.

Al mismo tiempo confirmó que desde este año se realizan los trabajos de **restauración** y los trabajos principales se **modernización** se desarrollarán durante todo el 2017.

Realidad virtual

En el lugar se unirán ambas fosas -una cavada en 1941 y otra en la década de los 70- se crearán salas de **retro-proyección** y hasta **realidad virtual**, así como otros elementos que aporten detalles más gráficos sobre las huellas.

La propuesta final estaría lista en unos tres meses y contemplará otras obras a los alrededores como parques y **mejora del ornato**, que permitan integrar a la comunidad.

*“Se requieren hacer obras mayores que garanticen la preservación de este patrimonio de nuestra historia y que al mismo tiempo le puedan devolver el brillo y el esplendor a los habitantes y los caminantes de **Acahualinca** que recorrieron precisamente estas tierras hace miles de años”,* precisó Moreno.

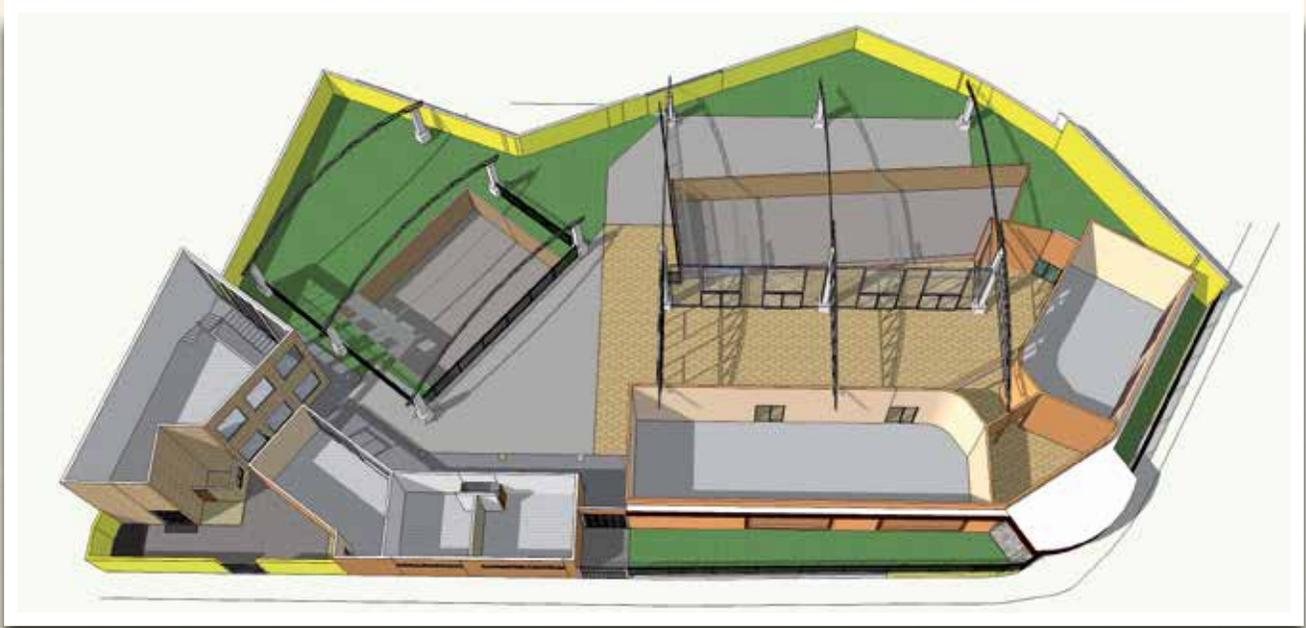
MAQUETA PROPUESTA.



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

UNA VISIÓN INICIAL.

Propuesta de diseño arquitectónico Arq. Miriam Castillo Flores.





AGRADECIMIENTOS AL PERSONAL DE LA ALCALDIA DE MANAGUA:

Nuestro agradecimiento y reconocimiento a todos los compañeros(as) que participaron en el rescate directo de las 459 evidencias arqueológicas sepultadas por el muro de la Fosa 1. Fueron largas horas de trabajo, fuera de sus funciones normales, solidarios, socialistas y cristianos, auténticos hijos de Nicaragua, que de forma voluntaria dieron lo mejor de sí, para que las Huellas de Acahualinca fueran liberadas de las toneladas de escombros que las sepultaron aquella noche y madrugada del 2 al 3 de junio del 2016, además de los miembros de la banda municipal de Managua que hicieron una jornada de trabajo voluntario, agradecemos a todos los que se nombran a continuación: Sabemos que Nicaragua tiene hijos(as) que la aman, por eso ¡Nicaragua es Grande!.

1. Omar Francisco Rojas Espinoza. Jefe de Sección.
2. Javier Duriez Castro. Profesor de Danza.
3. Cesar Avendaño. Bibliotecario.
4. David Castillo Zelaya. Guía de Exposiciones.
5. Miguel Ángel Galán Ampié. Coordinador de Museo.
6. Julio Castro Torres. Promotor Cultural.
7. Darwin Meza Ocampo. Jefe de Centro de Historia.
8. Miriam Castillo Flores. Arquitecta.
9. Delmis Lopez Salgado. Promotor Cultural.
10. Fidia Medina. Guardaparque.
11. Manuel Moreno Asensio. Promotor Cultural.
12. Geybel Hernández Silva. Jefe de Centro de Historia.
13. Denis Osorio Lacayo. Promotor Cultural.
14. Oscar Hernández Bosques. Músico.
15. Juan Daniel Ellis. Músico.
16. Humberto León Obando. Arqueólogo Jefe.
17. Octavio Morales Serrano. Jefe de Centro de Historia.
18. Miurel Vargas. Arqueóloga de Campo.
19. Darling Rayo Vallejos. Arquitecta.
20. Narioski Castro Torres. Geógrafa.
21. Álvaro Javier Gómez. Guardaparque.
22. Walter Velásquez. Promotor Cultural.
23. Augusto Toruño Sánchez. Guardaparque.
24. Suzzette Asensio Castro. Jefe de Departamento.
25. Lissette Solórzano Díaz. Jefe de Departamento.
26. Marcia Traña Galeano. Jefe de Departamento.
27. Dulce María Pastrán. Técnica Presupuestaria.
28. Martha Lorena Díaz. Jefe de Presupuesto.
29. Michelle Méndez. Técnica Presupuestaria.
30. Clemente Guido Martínez. Director Específico.
31. Dr. Pavel Argeñal. Director General.
32. Cro. Fidel Moreno. Secretario General. ALMA.
33. Cra. Daysi Torres. Alcaldesa de Managua.



PODER
CIUDADANO
ALCALDÍA
DE MANAGUA
BUEN GOBIERNO!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!



EN BUENA ESPERANZA,
EN BUEN CORAZÓN, EN VICTORIAS!

AMOR A
Nicaragua!