



Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario UAEM Tenancingo



Memoria de Experiencia Laboral del
Rescate Arqueológico Parque
La Pirámide Rayón, Estado de México

QUE COMO REQUISITO PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ARQUEOLOGÍA

PRESENTA

Ana Laura Navarro Martínez

Directora:

Dra. en A. Eréndira Muñoz Aréyzaga

2018

Toluca México a 30 de agosto de 2016

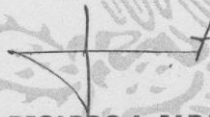
A QUIEN CORRESPONDA

Por este medio, hago **CONSTAR** que la pasante de arqueología Ana Laura Navarro Martínez, participo como Responsable de campo en el Rescate Arqueológico llevado a cabo en el predio ubicado en la paraje denominado La Pirámide en el municipio de Rayón, Estado de México, bajo la coordinación de las arqueólogas María del Carmen Carbajal Correa y Paz Granados Reyes. En el periodo de enero a diciembre de 2014.

El informe resultado de esta participación, tanto de campo como del análisis de los materiales, se entregaron en tiempo y forma a las arqueólogas Carbajal Correa y Granados Reyes, por lo que su participación fue satisfactoria.

Sin otro particular por el momento quedo a sus órdenes.

ATENTAMENTE



**ARQ. RICARDO A. JARAMILLO LUQUE,
DIRECTOR DEL CENTRO INAH, EN EL ESTADO DE MÉXICO**



C.c.p. Lic. Lizbeth Lorena, Castro Hernández, Departamento de Control Gestión y Seguimiento del CINAHEM.
Área de Investigación del CINAHEM.
Arq. María del Carmen Carbajal Correa, Investigador Adscrito al Centro INAH Estado de México
Archivo



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México



Tenancingo, México a 24 de octubre de 2018

L en REI Paola Yatziri Ayala Franco
Jefa del Departamento de Evaluación Profesional
Presente

Por este medio me permito informar que el trabajo para obtención de grado titulado "Rescate Arqueológico Parque La Pirámide Rayón, Estado de México", realizado por la alumna de la Licenciatura en Arqueología Ana Laura Navarro Martínez con número de cuenta 0923230, cumple con los criterios especificados en el Reglamento de Evaluación Profesional en la modalidad memoria laboral, además de que considera las observaciones derivadas de su revisión, por lo queda liberada para continuar con el proceso de titulación.

Sin otro particular por el momento agradezco su atención y le envío cordiales saludos.

Dra. Eréndira Muñoz Aréizaga
PTC Licenciatura en Arqueología
Catedrática CONACYT

Tenancingo, Edo. de México a 10 de septiembre de 2018

M. en E. PAOLA YATZIRI AYALA FRANCO
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL
DEL CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO

PRESENTE:

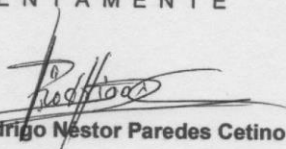
Por este medio me permito informarle que he revisado el documento escrito del trabajo de investigación en modalidad de memoria de experiencia laboral titulado: **"Rescate Arqueológico parque la pirámide Rayón, Estado de México"**, de la pasante de la Licenciatura en Arqueología del Centro Universitario UAEM Tenancingo **Ana Laura Navarro Martínez** con número de cuenta **0923230**; el cual ha sido de acuerdo con los criterios establecidos por el Departamento de Evaluación Profesional:

Aprobado con comentarios.

Únicamente se sugiere revisar signos de puntuación y redacción.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E



Arqigo. Rodrigo Nestor Paredes Cetino

Prof. de Asignatura del Centro Universitario UAEM Tenancingo

C.c.p. Dra. Luz María Robledo Hernández, Subdirección Académica del Centro Universitario UAEM Tenancingo.
C.c.p. Archivo personal.



Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario Tenancingo

Tenancingo, Estado de México a 05 de octubre de 2018

**L.R.E.I. PAOLA YATZIRI AYALA FRANCO
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO
PRESENTE**

Por este medio le informo que he leído detenidamente el trabajo de titulación de la alumna **Ana Laura Navarro Martínez**, que presenta para obtener el título de **Licenciada en Arqueología**, en el Centro Universitario UAEM Tenancingo. Cuyo título es el siguiente:

**Memoria de Experiencia Laboral del Rescate Arqueológico
Parque La Pirámide Rayón, Estado de México.**

Me parece que el presente trabajo reúne los requisitos necesarios para presentarse como trabajo de titulación, con base en, El Reglamento de Evaluación Profesional de la UAEMex. La alumna presenta los resultados de una experiencia profesional en el ámbito arqueológico, participando en un proyecto de investigación, de inicio a fin. Además expone de manera muy clara todo lo que conlleva realizar un proyecto de rescate en el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Por lo que mi dictamen es: **Aprobado sin comentarios.**

Me despido agradeciendo de antemano su amable atención.

ATENTAMENTE

**DRA. ANGÉLICA DELGADO SALGADO
COORDINADORA DE LA LICENCIATURA EN ARQUEOLOGÍA
CENTRO UNIVERSITARIO TENANCINGO**

Coord. de la Lic. en Arqueología





8.11 Carta de Cesión de Derechos de Autor: Evaluación Profesional

Centro Universitario UAEM Tenancingo

Subdirección Académica

Departamento de Evaluación Profesional



Versión Vigente No. 00

Fecha: 20/02/2018

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

La que suscribe **Rescate arqueológico parque la pirámide Rayón, Estado de México** autor del trabajo escrito de evaluación profesional en modalidad de Memoria de experiencia laboral: """. Por medio de la presente con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5, 18, 24, 25, 27, 30, 32 y 148 de la Ley Federal de Derechos de Autor, así como los artículos 35 y 36 fracción II de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; manifiesto mi autoría y originalidad de la obra mencionada que se presentó en Centro Universitario UAEM Tenancingo para ser evaluado con el fin de obtener el Título Profesional de Arqueología.

Así mismo expreso mi conformidad de ceder los derechos de reproducción, difusión y circulación de esta obra, en forma NO EXCLUSIVA, a la Universidad Autónoma del Estado de México; se podrá realizar a nivel nacional e internacional, de manera parcial o total a través de cualquier medio de información que sea susceptible para ello, en una o varias ocasiones, así como en cualquier soporte documental, todo ello siempre y cuando sus fines sean académicos, humanísticos, tecnológicos, históricos, artísticos, sociales, científicos u otra manifestación de la cultura.

Entendiendo que dicha cesión no genera obligación alguna para la Universidad Autónoma del Estado de México y que podrá o no ejercer los derechos cedidos.

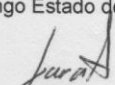
Por lo que el autor da su consentimiento para la publicación de su trabajo escrito de evaluación profesional.

a) Texto completo

b) Por capítulos

c) Solamente portada y tabla de contenido

Se firma presente en la ciudad de Tenancingo Estado de México, a los diez días de Octubre de 2018.


Ana Laura Navarro H.T.

Nombre y firma de conformidad



Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario Tenancingo

Universidad Autónoma del Estado de México
UAEM



Tenancingo, Estado de México; 10 de Octubre de 2018.

ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ
PASANTE DE LA LICENCIATURA EN ARQUEOLOGÍA
PRESENTE

Por este conducto comunico a Usted, que con base en el Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEM que en su Capítulo VIII artículo 120, 121 y 122, así como el Reglamento de Opciones de Evaluación Profesional de la UAEM Capítulo I artículo 6º, puede proceder a realizar la elaboración en formato electrónico del trabajo de Memoria de Experiencia Laboral, "**Rescate arqueológico parque la pirámide Rayón, Estado de México**" y continuar con los trámites y requisitos requeridos para efecto de poder sustentar su examen profesional y obtener el título de **LICENCIADA EN ARQUEOLOGÍA**

Sin otro particular, quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE
PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
"2018, Año del 190 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"



LIC. GEMMA IRAIS NAVA PEDROZA
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DEL CENTRO Centro Universitario
UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO UAEM Tenancingo



c.c.p. Archivo PYAF/DEP

Departamento de Titulación



ÍNDICE

Resumen.....	11
Importancia de la temática	13
Descripción del puesto desempeñado	16
Problemática identificada.....	22
El rescate arqueológico en México.....	23
Informe detallado de las actividades realizadas durante el Rescate Arqueológico Parque La Pirámide, Rayón, Estado de México.....	64
Medio Geográfico.....	64
Ubicación del sitio “La Pirámide”	65
Antecedentes arqueológicos del sitio.....	66
El rescate arqueológico.....	68
Redacción de informes y procesamiento de datos.	92
Problemáticas, las soluciones desarrolladas y sus alcances	103
Impacto de la experiencia laboral.....	110
Referencias	114
Anexos.....	118
ÍNDICE DE IMÁGENES	127

“...la razón, el entusiasmo, la pasión, la imaginación necesitan formar parte del equipo del arqueólogo. ¡Aléjese de su camino el que no sienta este impulso vital! [...] Cuando he sentido arrepentimiento por haber seguido este hambriento camino me he encontrado, como todos, arrastrado por una especie de fascinación y que como del infierno de Dante nadie regresa”

(Bernal, citado en Del Villar, 2001:52)

Agradecimientos

A las arqueólogas Paz Granados Reyes y Carmen Carbajal Correa por darme la oportunidad de formar parte de su equipo de trabajo, agradezco la confianza y las enseñanzas compartidas a lo largo de la realización de este y otros proyectos, al Lic. Constantino Acosta Dávila, delegado del Centro INAH Estado de México, por la oportunidad laboral y el apoyo proporcionado durante su gestión hasta el año 2014.

A los profesores que durante los años de mi formación académica en el Centro Universitario UAEM Tenancingo me dieron las bases para ejercer esta profesión que fue el sueño de mi vida, a la Dra. en A. Eréndira Muñoz por apoyar, aconsejar y respaldar el siguiente trabajo, a aquellos maestros que además de sus enseñanzas me han regalado su amistad agradecimientos infinitos y saben que es mutuo el afecto.

Al Trastornó de Déficit de Atención (ADD) y la dislexia por hacerme fuerte, valiente y perseverante en cada aspecto de mi vida desde los 10 años, sin ustedes no estaría aquí.

A mis abuelas, que saben que son el corazón de la familia, ojala fueras eternas. A mis abuelos que guían mis pasos, a mis padres Edith y Sergio que con esfuerzo y sacrificio han dado las herramientas para tener un arqueólogo, un médico y un piloto aviador en la familia, a mi hermana Karina, mi hermano Sergio que son confidentes y a mi compañero de vida Carlos, por ser mi más grande crítico y también mi apoyo.

Pero sobre todo al increíble equipo de trabajo del proyecto, Daniel Guevara Acosta (arqueólogo y amigo), Ricardo Miranda, Mónica Nava y por supuesto a los trabajadores manuales, sin ustedes no seríamos nada, no haríamos nada.

RESUMEN

El presente trabajo es una Memoria de Experiencia Laboral que, según el reglamento de titulación de la Universidad Autónoma del Estado de México, es un “escrito en el que se expone la recopilación y resultados de una experiencia profesional en un ámbito plenamente identificado y reconocido en el ejercicio de la profesión” (UAMEX 2013:12).

El caso se centra en la profesión arqueológica y específicamente en una modalidad de su ejercicio: el rescate arqueológico, bajo la cual se realiza buena parte de la investigación propia de la arqueología en México. Para desarrollar este trabajo se tomará como referencia el “Rescate Arqueológico Parque la Pirámide”, realizado durante el 2014 en el municipio de Rayón, Estado de México, coordinado por las arqueólogas Carmen Carbajal Correa y Paz Granados Reyes, y en el que colaboré como arqueóloga encargada de campo. Lo anterior para resaltar las diversas problemáticas enfrentadas durante su ejecución y la toma de decisiones implicadas en este proceso y valorar la forma en la que impactaron para llevarlo a buen término, con la intención de reflexionar en su aporte para el desarrollo de mi práctica profesional y específicamente para realizar un proyecto de esta índole de mejor forma y también para orientar el trabajo de los futuros arqueólogos que se enfrenten por primera vez a esta modalidad de investigación arqueológica.

El primer problema, al realizar un trabajo recepcional de este tipo y posiblemente al comenzar a laborar en un proyecto de rescate como arqueóloga o arqueólogo encargado de campo, es la dificultad de definir formalmente el puesto desempeñado y por ende las funciones que implica. Por ello consideré necesario contextualizar este tipo de proyectos arqueológicos en el ámbito institucional y fundamentar su importancia en relación con el cumplimiento de los objetivos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), a los cuales los arqueólogos aportan, y para poder especificar de forma más adecuada estas funciones se expondrán, a partir de una revisión bibliográfica, los métodos y técnicas de la excavación arqueológica que son la base para desempeñar el puesto en cuestión y posteriormente las estrategias utilizadas durante la ejecución del proyecto para poder valorarlas.

De esta manera, en las siguientes páginas el lector tendrá la oportunidad de conocer cuáles son los estatutos legales, administrativos y burocráticos bajo los que se rigen y efectúa la investigación de rescate arqueológico en México, y además las labores realizadas durante la

ejecución del proyecto de rescate de “La Pirámide”. Éstas reflejan las funciones desempeñadas como arqueóloga de campo y refieren al trabajo técnico arqueológico correspondiente a la aplicación de métodos y técnicas para realizar las excavaciones, el análisis de materiales y el procesamiento de los datos obtenidos en campo, su concentración y digitalización en programas computacionales para sistematizarlos y facilitar su posterior interpretación. Si bien éstas dependen de la metodología que sugiere el coordinador de la investigación para llevarse a cabo, es aquí donde se tuvo la mayor injerencia al fungir como arqueóloga encargada de campo, y con base a mis conocimientos se tomaron en la práctica y de manera inmediata decisiones sobre ello en un contexto en el que las problemáticas surgen no necesariamente por cuestiones académicas o técnico metodológicas sino por las relaciones sociales que implica un rescate arqueológico en el que se insertan distintos actores sociales con intereses diversos y a veces contrapuestos.

Por lo anterior el interés central de trabajo no es presentar los conocimientos científicos generados a partir de la cultura material recuperada durante el proyecto, dado que sus coordinadoras son las apropiadas para difundir, por los medios adecuados y cuando lo consideren oportuno, la información resultante del análisis e interpretación de los contextos arqueológicos identificados en “La Pirámide”. Además de que ellas se han encargado, durante el tiempo que llevan dedicándose a esta profesión, a difundir el conocimiento obtenido durante cualquier trabajo de investigación haciendo importantes aportes que demuestran que los proyectos de investigación de rescate y salvamento arqueológico son fuente inagotable de conocimiento para esta disciplina, cuando se realizan de forma adecuada.

IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA

Desde su fundación en 1939 el INAH ha tenido la responsabilidad de proteger, salvaguardar, investigar y difundir el patrimonio cultural paleontológico, arqueológico e histórico nacional (INAH, 2015), cuya base es el conocimiento generado a través de sus diferentes áreas y modalidades de investigación.

Dentro de estas modalidades se encuentran los proyectos de investigación arqueológica y de interés para la elaboración de este trabajo los denominados rescates arqueológicos, que, según los Lineamientos para la Investigación Arqueológica en México, se definen como: “una investigación originada de manera imprevista, consecuencia de la realización de obras públicas, privadas o causas naturales” (INAH 2017:2). Estos se llevan a cabo por los centros INAH regionales o en algunos casos por la Dirección de Salvamento Arqueológico, organismos que tienen la encomienda de designar a un investigador adscrito a esas dependencias o por contrato, para dirigir los trabajos resultantes. El proceso inicia con la elaboración del proyecto el cual debe ser aprobado por el Consejo de Arqueología, conteniendo, entre otros rubros, el presupuesto, que presenta los requisitos materiales y humanos para llevarlo a buen término y en donde se considera al arqueólogo o arqueólogos encargados de los trabajos de campo; labor desempeñada por quien escribe este trabajo.

Por sus características los rescates arqueológicos son una gran oportunidad para poner a prueba los conocimientos del arqueólogo investigador responsable de campo, porque dadas las condiciones en las que se trabaja en la cotidianidad estos pueden no ser suficiente guía para llevar a buen fin el proyecto, y factores como su duración, presupuesto, recursos materiales y humanos insuficientes, ubicación, las relaciones laborales y las que se establecen con todos los actores públicos y privados involucrados con el proyecto pueden afectar el desarrollo del trabajo e impactar en el juicio del investigador y en el desarrollo del proyecto.

Por estas circunstancias, cada rescate arqueológico así como cada proyecto de investigación de campo es diferente, pero sin importar cuál sea el caso, ningún pronóstico, prospección u orientación con base a antecedentes de investigaciones o documentos institucionales que guían las investigaciones arqueológicas, puede garantizar que lo que se está excavando o recuperando ayudará a explicar la complejidad de las sociedades pretéritas y que no surjan

problemáticas para desarrollarlo. De tal forma que se debe tener la capacidad de maximizar los recursos que ofrecen este tipo de proyectos para poder realizarlos de la mejor manera para incrementar el conocimiento del patrimonio arqueológico y aportar al cumplimiento de los objetivos del INAH.

Es importante que los investigadores tengan claridad sobre los factores que pueden afectar o facilitar el desarrollo de un rescate arqueológico que muchas veces no se relacionan con el ámbito técnico científico o con los especialistas sino con los distintos actores que se involucran con el proyecto y el papel que juegan en él y por ello la importancia de la revisión que se propone porque a partir de esta experiencia se puede orientar y facilitar el trabajo de los futuros arqueólogos que se enfrentan por primera vez a un trabajo de esta índole.

A finales del 2013 en el municipio de Rayón, Estado de México fueron expuestos una serie de vestigios arqueológicos como consecuencia de la realización de una obra de readecuación de un espacio público en un predio denominado “La Pirámide”. El departamento de Obras Públicas del municipio dio aviso al Centro INAH Estado de México (CINAHEM) y se comisionó a la arqueóloga Paz Granados Reyes para realizar la inspección correspondiente y dictaminó que era necesaria la realización de un rescate para proteger el patrimonio que había quedado expuesto. El CINAHEM comisionó a las arqueólogas Paz Granados Reyes y Carmen Carbajal Correa para supervisar y coordinarlo, mientras que yo fui convocada para desempeñar la labor de “encargada de campo”.

La metodología empleada para llevar a cabo este proyecto, como sucede en otros comúnmente, fue determinada por las coordinadoras de la investigación, sin embargo en la práctica el arqueólogo responsable de campo es quien toma de manera inmediata decisiones sobre los procesos que implica la ejecución de la investigación en campo, basado en los conocimientos aportados por la licenciatura o aquellos académicos con los que se cuentan, pero también debe tomar otras que se alejan del ámbito académico, que impactan en el desarrollo del proyecto. Por lo anterior es importante describir las actividades realizadas durante la ejecución de dicho rescate, pero sobre todo presentar las acciones empleadas para resolver las problemáticas enfrentadas en la cotidianidad del proyecto para valorar su impacto en su desarrollo.

De esta forma la memoria laboral se guía por dos intereses. El primero se refiere a comprender qué es un rescate arqueológico y cómo se contextualiza dentro de las funciones del INAH; temáticas que fueron abordadas de manera general en la asignatura de Diseño de Proyectos Arqueológicos. El segundo implica reflexionar la forma en la que en la práctica se aplican los conocimientos relacionados con la metodología propia de la arqueología o cuáles son las problemáticas para poderlas aplicar eficientemente, entre las que se encuentra los métodos y técnicas empleados para realizar los trabajos de excavación, recolección de muestras y materiales, registro fotográfico y dibujo y análisis de materiales, temas abordados en distintas asignaturas del programa de la licenciatura y que corresponden al trabajo técnico del arqueólogo responsable de campo. Para ello es importante fundamentar desde diversos autores la metodología arqueológica para poder presentar el desarrollo del proyecto en cuestión y concluir con un diagnóstico y recomendaciones para futuros trabajos. Mientras que los datos resultantes de la investigación, no formarán parte de esta memoria debido a que se encuentran estandarizados y protegidos por las Disposiciones del Consejo de Arqueología y continúan bajo procesamiento e interpretación; pero se aclara que se tiene la autorización de las coordinadoras del proyecto para la realización de esta memoria.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DESEMPEÑADO

Según el oficio 401.B(4)115.2014/092 el puesto que desempeñé durante los trabajos de rescate arqueológico corresponden al de “arqueólogo responsable de campo”. Este documento se extiende con regularidad para este tipo de contratación, sin embargo, las funciones que se deben realizar no están especificadas con precisión, por lo que en la práctica es el coordinador del proyecto quien definirá las funciones inherentes al puesto. Si bien esto ha funcionado para la práctica de la profesión, considero que en sentido estricto no existe una base formal legal y administrativa en la que la parte contratada y el empleador sustenten su sociedad laboral, condición relevante para esta memoria al ser una de las tareas definir el puesto desempeñado.

Por lo anterior me di a la tarea de revisar algunos documentos legales y administrativos del INAH y otros para poder describir estas funciones. En primer lugar un arqueólogo que labora en este instituto, al ser un organismo financiado con recursos federales, es un servidor público, el cual es definido por la Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos (2016) como:

“Toda persona que desempeñe un empleo, cargo o comisión de cualquier naturaleza en la administración pública federal, estatal o municipal, en sus organismos auxiliares y fideicomisos públicos, de los poderes legislativos y judiciales con independencia del acto jurídico que les dio origen” (SSP 2016:1)

El INAH reconoce esta condición para todos aquellos contratados como “personal de estructura” o “personal por tiempo determinado”, situación que señala en 2009 a través de la circular SA-001/01 emitida el tres de marzo del mismo año en la que se definen dichos puestos. El primero de ellos corresponde al personal contratado por medio del concurso de una plaza promovido por la Coordinación Nacional de Recursos Humanos del INAH, una vez “ganada” la plaza se otorga el nombramiento y se da de alta como servidor público en el sistema “Declarante”. El segundo de los contratos corresponde al de personal por tiempo determinado, el cual como su nombre lo indica es aquel que labora temporalmente, realizando actividades intelectuales, operativas y administrativas (INAHc 2009). El arqueólogo responsable de campo por definición y características operaría dentro de este tipo de contrato.

La dependencia encargada de la contratación del arqueólogo conformará su expediente, para lo cual al contratado se le solicitarán todos los documentos necesarios para integrarlo, por ejemplo un documento, certificado o título universitario, que lo acredite para realizar las funciones para las que es contratado.

Por otra parte el Código de Conducta de los Servidores Públicos del INAH es un complemento para fortalecer las leyes y reglamentos vigentes en la institución, en el cual se presentan los principios que todo servidor público perteneciente a la dependencia debe observar, entre los que se encuentran, legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad, eficiencia, respeto, profesionalismo y prevención. (INAHc 2009).

Sin embargo, estos documentos no orientan sobre las funciones que un arqueólogo debe desempeñar. En la actualidad no existe una definición clara y precisa dentro de los lineamientos del INAH que especifique cuáles son las funciones que un arqueólogo debe desarrollar en investigaciones arqueológicas de salvamento y rescate, mucho menos cuales son las del arqueólogo encargado de campo.

Sin embargo y de forma general puede ser útil para este caso la función presentada por el Manual General de Organización del INAH (2009) para el cargo de Director de Salvamento Arqueológico, que es “proteger el patrimonio arqueológico en peligro de afectación de diversas obras públicas y privadas” (INAHd 2009:171), en el entendido que tanto los coordinadores de los proyectos de salvamento y rescate y los arqueólogos encargados de campo aportan al cumplimiento de dicho objetivo; pero como se observa no se explicita qué actividades implica lo anterior.

Como lo menciona Hazael Alvarado, “actualmente el quehacer del arqueólogo se ha constituido por uno de carácter polifacético (maestro, administrador, fotógrafo, curador, dibujante, cartógrafo, investigador, negociador, editor)” (Alvarado 2011: s.p). Pero es posible dividir estas labores en tres áreas: la investigación, la difusión y la protección del patrimonio, que como se observará más adelante, corresponden a las funciones sustanciales del INAH y que se especializan de acuerdo con las distintas ramas de la antropología que cultiva este instituto.

La arqueología, en sus orígenes se constituyó por curiosos, coleccionistas y exploradores, que, al no ser el principal interés el científico, “saquearon” bienes culturales de importantes

civilizaciones antiguas, pero es el cuerpo teórico y metodológico que sustentó la investigación de estos bienes para interpretar el pasado lo que ayudó a construir esta disciplina como científica. Esta cualidad ha redimensionado, diversificado y especializado la labor del arqueólogo porque puede extenderse a cualquier época histórica o contemporánea, de allí la necesidad de que a través de los años la arqueología se dividiera en áreas de estudio específico, como la arqueología histórica, urbana (Madrugal 2013), industrial y otras de corte metodológico como la etnoarqueología o experimental; perspectivas a las que se adscribirá el investigador dependiendo del contexto a interpretar.

En la actualidad, la información resultante de las investigaciones arqueológicas tiene diferente fines y usos ya sean académicos, políticos, sociales, turísticos, entre otros, pero la finalidad primera es científica, por lo que es parte fundamental de las funciones del arqueólogo.

La segunda área, la difusión y la divulgación de la arqueología, se configura como un proceso de valoración y socialización del conocimiento del pasado. Ambas son producciones científicas por lo que en muchas ocasiones se toman como sinónimos, pero tiene sus particularidades (Noreña 2013). “La difusión de la ciencia es una actividad cuyo mensaje apunta a un público especializado en un determinado tema, la divulgación por el contrario, busca que ese mensaje sea sensible para todo tipo de personas” (Martínez 2011:2). Las dos son importantes en el quehacer arqueológico, por una parte la primera justifica los trabajos realizados y promueve el desarrollo de la ciencia arqueológica en un entorno académico y especializado y la segunda ayuda a cumplir la tercer área, la de protección del patrimonio a través de la concientización de las comunidades sobre su pasado lo que impacta en el fortalecimiento de la identidad.

“En el caso de la arqueología, esta valoración del conocimiento se ha visto ligada a su propio desarrollo, desde los anticuarios hasta nuestros días, los elementos arqueológicos y la concepción de ellos como patrimonio y vestigio de identidad, han hecho que los procesos de divulgación y difusión sean esenciales para su establecimiento como bienes culturales” (Noreña 2013:188).

La tercer área en la que el arqueólogo se desempeña es la protección del patrimonio arqueológico, que de forma amplia es el conjunto de “bienes que son susceptibles de estudiarse con metodología arqueológica, esto no obedece simplemente a que los restos materiales pertenezcan a un pasado

más o menos remoto, sino a la capacidad de aplicar métodos de investigación propios de la arqueología” (Peréx 2013:345). Pero de acuerdo con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas estos se limitan a una temporalidad, cuando define como monumentos arqueológicos muebles e inmuebles a aquéllos que son “producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas” (INAH 2015:7), además de considerar que “son propiedad de la Nación inalienables e imprescriptibles” (INAH 2014:20).

La responsabilidad de velar por su protección y cuidado recae directamente sobre el Estado, delegándolo al INAH y en consecuencia los arqueólogos deben incidir en esta labor de crucial importancia considerando que existen múltiples factores que afectan al patrimonio y promueven su destrucción, como el saqueo, los fenómenos naturales, prácticas agrícolas, turismo masivo, obras de infraestructura e incluso las mismas exploraciones arqueológicas mal planeadas (Sánchez, 2005).

La importancia de esta tercer área radica en que sintetiza las labores del arqueólogo porque requiere tanto de la difusión como de la divulgación del conocimiento científico pero sobre todo de la investigación que es su base, y aunque es innegable que en la actualidad hay preocupación por ello, existen problemáticas en las instituciones públicas o académicas de tipo político o de otra índole ajenas a ellas que han limitado los recursos dedicados a la investigación, y en consecuencia no habrá nuevos conocimientos para justificar la importancia de los bienes arqueológicos y difundirlos para interesar a la sociedad en la protección del patrimonio. En esto radica la importancia de los rescates o salvamentos que con recursos externos se pueden generar proyectos de investigación que impliquen las tres áreas que consideramos componen el quehacer del arqueólogo y que con una buena planeación puede aportar a cada una de ellas.

A partir de lo anterior y con base a la experiencia personal las funciones de un arqueólogo de campo corresponden, o en su caso apoyan, a la investigación, difusión, divulgación y protección del patrimonio arqueológico; pero sobre todo implican la ejecución de la investigación en campo a partir de la aplicación de técnicas y métodos específicos para recuperar, registrar y recolectar de forma sistemática y ordenada los bienes arqueológicos. Para orientar al lector sobre las implicaciones que tiene cada una de estas áreas a las que me he referido, se retoma una descripción general del quehacer del arqueólogo:

“Los arqueólogos estudian el pasado del ser humano a través de restos, tales como esqueletos, tejidos, cerámica, herramientas, características del paisaje y de las construcciones, además, miden aquellas posibles variaciones corporales y atributos físicos, que son característicos en humanos, los arqueólogos se dedican a excavar, identificar, registrar y conservar los restos, también se dedican a relacionar dichos restos con las pruebas ambientales, tales como el clima y la vida animal/vegetal, a continuación, pueden construir una imagen de la vida en las diversas culturas a través del tiempo. Deberá reunir una serie de datos históricos que le permitan hacer comparaciones, análisis y obtener conclusiones sobre los hallazgos encontrados.

Los arqueólogos que realizan trabajo de campo por lo general trabajan como parte de un equipo, pueden utilizar fotografías aéreas o técnicas geofísicas para identificar los sitios arqueológicos. La tarea de excavación normalmente implica la supervisión de equipos de trabajo, así como fotografiar y catalogar los objetos, el arqueólogo debe tomar notas y realizar mediciones precisas, y es posible que necesite utilizar estos datos para redactar sus informes. En algunos casos, la excavación es un trabajo de larga duración que quedará abierta de forma permanente, y se convierte en un lugar abierto al público en general, en otros casos, los arqueólogos trabajan dentro de un plazo de tiempo para completar las excavaciones antes de que comience la reurbanización de la zona. Algunos arqueólogos se especializan en una región geográfica, un período histórico o un tipo de objeto, por ejemplo, monedas o cerámica. Otros, especialmente los que trabajan en museos y universidades, llevan a cabo un trabajo de investigación junto con sus demás tareas.

Los que trabajan en los museos deben asegurarse de que las exposiciones están bien presentadas y los objetos están protegidos ante posibles daños, también trabajan como asesores, a menudo en empresas de las autoridades locales, donde deciden si los nuevos proyectos urbanísticos pueden destruir un yacimiento arqueológico. Por este motivo un arqueólogo dedica una parte importante de su tiempo a evaluar la planificación de las obras, y a negociar con los responsables sobre el diseño de los mapas, inspeccionan lugares prehispánicos, monumentos y edificios históricos, su función es preservar estos sitios históricos. Por lo general, utilizan equipo de cómputo en su trabajo, por ejemplo,

para registrar resultados, elaborar informes y crear películas, simulaciones o maquetas de realidad virtual. El uso de software para mapeo por computadora (AUTO CAD) y de sistemas de información geográfica (SIG) es cada vez más común en este trabajo.

Los arqueólogos usan ropa de protección como cascos y calzado especial durante las excavaciones. Puede que deban hacer viajes dentro de un área local o en diferentes regiones del país. También pueden tener oportunidades para trabajar en otros países.”
(Educaweb* 2017 s.p.)

PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

El principal motivo por el que se retoma el Rescate Arqueológico La Pirámide para esta memoria laboral es que como resultado del trabajo colaborativo entre el INAH, la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) y el H. Ayuntamiento de Rayón se recuperaron materiales arqueológicos de gran relevancia, y se generó interés en la sociedad y el gobierno local por preservarlos y difundirlos. Esto ocasionó que el proyecto se realizara en un tiempo mayor que el establecido por ley para un rescate y representó problemáticas entre los actores públicos y privados involucrados al afectar sus intereses porque ocasionaba que las obras que estaban realizando los particulares no se entregaran en tiempo y forma y en consecuencia se afectaba su financiamiento e implicó una labor de gestión para que se pudiera justificar la ampliación de los trabajos. Problemáticas que impactaron en el desarrollo del proyecto arqueológico, pero que no se relacionan con el ámbito técnico científico, de forma tal que ninguna asignatura prepara a los futuros arqueólogos para ello sino la propia experiencia.

En este sentido y considerando que los rescates arqueológicos tienden a realizarse en el menor tiempo posible es que el interés principal es dar cuenta de las problemáticas observadas para facilitar la labor de los futuros trabajos de rescate y maximizar los recursos disponibles. La primera problemática es que al momento de enfrentarse a un proyecto arqueológico de esta índole no se conocen a profundidad las bases legales, los procesos administrativos y las funciones a desempeñar en la cotidianidad por un arqueólogo responsable de campo en un rescate arqueológico. Además de que no existe una estandarización que considere todos los procesos necesarios para llevarlo a cabo que agilice y al mismo tiempo mejore la calidad del trabajo de los arqueólogos. La segunda problemática es que presentan circunstancias que pueden afectar su desarrollo y es necesario conocerlas para poderlas enfrentar de mejor forma y resolverlas, gestionarlas, lo más rápido posible para llevar a buen término el proyecto en los tiempos establecidos.

Por lo anterior el interés primero es definir los objetivos del INAH y sus antecedentes para reflejar la importancia del rescate arqueológico como proyecto de investigación arqueológica en México, en particular sus objetivos y procedimientos y cuáles son los conocimientos y herramientas necesarios al momento de realizar los trabajos correspondientes, que en teoría deberían ser suficiente guía para desarrollar un proyecto de este tipo, por lo que se hará un repaso

de los métodos y técnicas aplicados durante el desarrollo de cualquier trabajo arqueológico para dar la oportunidad al lector de tener una visión general del quehacer del arqueólogo.

EL RESCATE ARQUEOLÓGICO EN MÉXICO

Para argumentar la importancia de los rescates arqueológicos para el cumplimiento de los objetivos del INAH es necesario abordar su fundación a partir de un resumen de la serie de acontecimientos que la detonaron. Si bien existen antecedentes sobre el interés por el estudio y conservación de los bienes que ahora consideramos arqueológicos, fue a partir del siglo XIX como resultado de la independencia política y para construir las bases ideológicas y culturales de la nación que grupos nacionalistas y la clase política tuvieron un gran interés por la herencia indígena del país y por frenar la salida de “antigüedades” del territorio nacional. La consecuencia de lo anterior fue el establecimiento de la Junta de Antigüedades en 1822, cuya finalidad era otorgar al gobierno prioridad por sobre todo los demás interesados, para adquirir piezas de arte y reunir cualquiera representación de expresiones autóctonas; por este motivo y durante el mandato de Agustín de Iturbide se creó el Conservatorio de Antigüedades y el Gabinete de Historia Natural, posterior a esto y por indicativa de Lucas Alemán, se fundó el Museo Nacional de México en 1825 [Imagen 1], éste incorporó las colecciones del Conservatorio de Antigüedades. (Yáñez 2006)

“De 1821 a nuestros días, la acción primordial en el campo cultural ha correspondido al Estado. En efecto, fue éste el que estableció los elementos normativos y técnicos, las instituciones, el marco operativo y las más relevantes acciones para recuperar, concentrar, conservar, proteger, vigilar y difundir los sitios y objetos patrimoniales del pasado histórico del país” (Yáñez 2006:49).

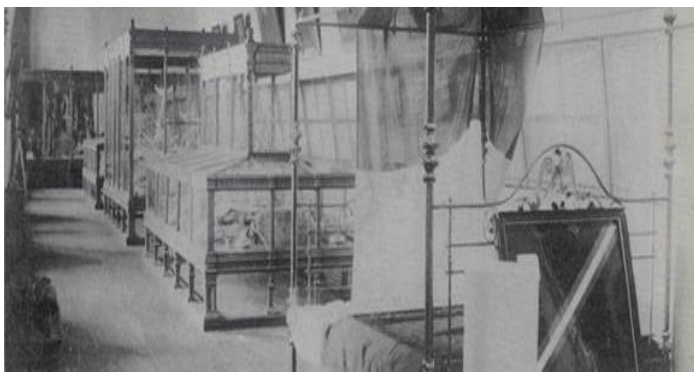


IMAGEN 1. FOTOGRAFÍA DEL MUSEO NACIONAL DE MÉXICO EN 1825 EN PRESIDENCIA DE MÉXICO: EFEMÉRIDES 2015
@PresidenciaMX/TWITTER

En 1905 Justo Sierra fundó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, que tenía la función de administrar y reunir al sistema educativo y los principales espacios culturales de la época, como lo eran el Museo de Arqueología e Historia, el Conservatorio Nacional, la Escuela Nacional de Bellas Artes, entre otros. (Ávila 2003.)

En 1930 se promulgó la Ley para la Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales y la declaración del Departamento de Monumentos Artísticos, Arqueológicos e Históricos de la SEP (Mercado 2013), la cual se crea a partir de la necesidad de proteger aquellos edificios históricos que soportaron el paso de los años y las guerras del país y con esto evitar la pérdida de un pasado que se ve reflejado en los estilos arquitectónicos o que albergaron algún hecho relevante de la historia de la nación.

El 3 de febrero de 1939 por decreto del entonces Presidente de la República, General Lázaro Cárdenas, se creó el INAH, como un Organismo de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica propia y dependiente de la Secretaría de Educación Pública. El objetivo de su creación era obtener mejores resultados a la hora de realizar las investigaciones arqueológicas, la conservación de los bienes con valor arqueológico e histórico y la difusión de estos. (Yáñez 2006)

“El INAH fue la primer institución donde se materializaron y conjugaron lo que hoy denominamos la política cultural del Estado, un marco legal específico y una institución cultural especializada, de escala nacional, para valorar nuestras raíces y convertirlas en fundamentos de identidad propia”(Idem).

Durante la primera mitad del siglo pasado el INAH desarrolló el programa de preservación y estudio del patrimonio en el interior del país, y se llegaron a acuerdos con los estados para la formación de los centros regionales. Entre otras dependencias se creó la red de museos de INAH (1954), de tal forma que durante estos años quedó conformada la estructura general del instituto. (INAHa 2009)

En la investigación especializada se tuvieron avances relevantes en cuanto a lo que se refiere al pasado prehispánico de la nación, comenzando por los primeros pobladores, las primeras aldeas, las primeras muestras de organización social, en lugares como la Cuenca de México,

Tepexpan y Ticomán. Los proyectos realizados en estos dos últimos sitios otorgaron datos importantes sobre los primeros asentamientos agrícolas de México (De Terra 1947; Vaillant 1931)

Otros estudios realizados como los de Monte Albán, Oaxaca en 1932 dieron como resultado el descubrimiento de tumbas y vastas ofrendas mortuorias de filiación zapoteca y mixteca que dieron pie a subsecuentes investigaciones y al desciframiento de códices. Así también la investigación realizada en Tula, Hidalgo permitió establecer una relación entre este sitio y Teotihuacan (Acosta 1940; Caso 1935)

En conjunto los aportes en el campo de la etnografía, arqueología y lingüística realizados durante este periodo y en lo subsecuente han servido de base para el fortalecimiento de una identidad nacional y un sentido de pertenencia en relación con el patrimonio y la historia que representa, y con ello se ha logrado también el reconocimiento de esta riqueza cultural en el ámbito internacional.

En la actualidad el INAH cuenta con cuatro fortalezas las cuales han resultado de su mejora a lo largo de los años, y corresponden a 1) el capital humano, integrado por el cuerpo de investigadores en historia, antropología, arqueología, arquitectura, restauración, así como en otras áreas enfocadas al área administrativa y legislativa, que sostienen abogados, contadores, administradores, así como aquellos que mantienen bajo resguardo y cuidado el patrimonio, laboratoristas, almacenistas, museógrafos, fotógrafos, etc. 2) el conocimiento acumulado, éste se refiere a todo el acervo con el que cuenta el instituto, y que es el resultado materializado de cada una de las investigaciones realizadas desde su fundación, estos son: reportes de investigación, revistas, libros y artículos, así como el trabajo museográfico a partir del que se expone el conocimiento; 3) el patrimonio cultural conservado y el recuperado, piezas y sitios arqueológicos, edificaciones con valor histórico, entre otros; 4) la difusión, el instituto se da a la tarea de dar a conocer los más recientes hallazgos a través de ciclos de conferencias, documentales, audio visuales o notas informativas que son difundidas en los medios de comunicación y en la red de museos con las que cuenta el instituto. (INAHd 2009)

De acuerdo con la Ley Orgánica que le dio origen, el INAH quedó conformado como un organismo “...con personalidad jurídica propia y dependiente de la Secretaría de Educación Pública” (INAH 2015:7) y tiene como objetivo “investigar científicamente la antropología e

historia relacionada principalmente con la población del país, y con la conservación y restauración del patrimonio cultural arqueológico e histórico, así como el paleontológico; proteger, conservar, restaurar y recuperar ese patrimonio; promover y difundir las materias y actividades que son de la competencia del Instituto” (INAHb 2009:10). Desde su fundación, para lograr dichos objetivos, el instituto ha operado a partir de diferentes áreas de investigación, gestión y trabajo [Imagen 2], entre las que se encuentran la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, que tiene como tareas específicas la conservación, restauración, protección, catalogación, investigación y difusión del patrimonio histórico edificado de la nación o El Consejo de Arqueología que es un órgano científico consultivo que analizará la investigación arqueológica que se lleve a cabo en el territorio nacional, emitiendo su dictamen. (Bernal 1975)

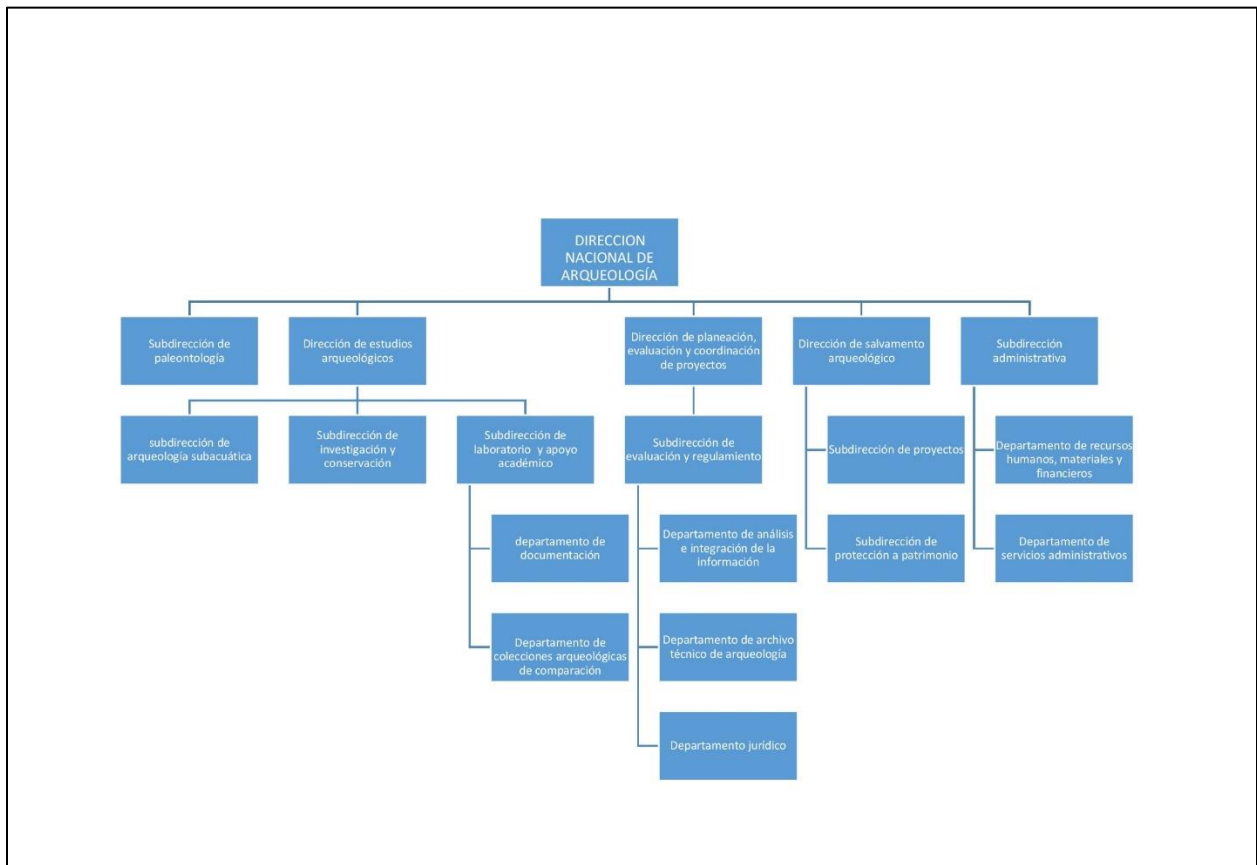


IMAGEN 2 ORGANIGRAMA DEL LA COORDINACIÓN NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA DEL INAH RETOMADO DEL MANUAL GENERAL DE ORGANIZACIÓN DEL INAH 2009 P. 52, ELABOR Ó ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Como ya se mencionó anteriormente, para el INAH son actividades sustanciales la investigación, protección y difusión del patrimonio cultural localizado en el territorio nacional y para esto ha formulado y se ha apoyado en una serie de leyes, que rigen su normatividad y ampara sus obligaciones y responsabilidades con la sociedad. Estas son:

- Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia.(1939)
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. (1972)
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. (2016)
- Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.(2002)
- Ley General de Bienes Nacionales.(2004)
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. (2006)

De las anteriores se revisarán aquellos artículos que fundamentan el quehacer del instituto respecto al patrimonio arqueológico y la normatividad para investigarlo y protegerlo. El Artículo segundo de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (LFMZAH) establece que: “es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.” (INAH, 2017:1) y en el mismo numeral la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia refiere que sus objetivos generales son:

“la investigación científica sobre antropología e historia relacionada principalmente con la población del país y con la conservación y restauración del patrimonio cultural arqueológico e histórico, así como el paleontológico; la protección, conservación, restauración y recuperación de ese patrimonio y la promoción y difusión de las materias y actividades que son de la competencia del Instituto” (INAH 2015:1).

Estos artículos responden a la importancia de la protección de los vestigios arqueológicos e históricos que conforman el patrimonio nacional, que radica en la información que pueden ofrecer acerca de la evolución de la sociedad mexicana y la forma en que estos pueden ayudarnos a entender el pasado y su relación con el presente de México. Por lo anterior se advierte que son de utilidad pública, además de que, según el Artículo 27 de la LFMZAH, “son propiedad de la nación, inalienables e imprescriptibles, los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles”

(INAH, 2017:7); por tal motivo y como señalan los objetivos del INAH es su responsabilidad todo lo concerniente a dicho patrimonio.

El INAH para cumplir con sus tres funciones más importantes, investigar, proteger y difundir el patrimonio arqueológico, tiene dos líneas de acción, la investigación generada por interés científico y aquella que se pone en marcha cuando un sitio con potencial arqueológico está en riesgo por factores antrópicos o naturales. De este segundo caso y específicamente por los primeros factores se derivan dos tipos de investigación el salvamento y el rescate arqueológico (INAH 2017), sustentados en el Artículo 18 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas que establece:

“El Gobierno Federal, los Organismos Descentralizados y el Gobierno del Distrito Federal, cuando realicen obras, estarán obligados, con cargo a las mismas, a utilizar los servicios de antropólogos titulados, que asesoren y dirijan los rescates de arqueología bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y asimismo entreguen las piezas y estudios correspondientes a este Instituto” (INAH, 2014:5).

Su definición es como sigue:

- Salvamento: “investigación arqueológica originada como consecuencia de la realización de obras públicas y privadas, cuya necesidad puede ser prevista. El área por estudiar está determinada por las obras que originan la investigación, con tiempo disponible para llevar a cabo el trabajo de campo en forma planificada”. (INAH, 1994:2)
- Rescate: “investigación arqueológica originada de manera imprevista como consecuencia de la realización de obras públicas, privadas o causas naturales. El área por ser investigada y el tiempo necesario para llevar a cabo la investigación de campo están determinados por esas obras o causas”. (*Ídem*)

Estos dos son invariablemente realizados por la Dirección de Salvamento Arqueológico, dependiente de la Coordinación Nacional de Arqueología, y por los Centros Regionales INAH, cualquier solicitud que tenga como finalidad la posible realización de un rescate o salvamento es canalizada a estas dependencias.

En 2009 el INAH creó el Manual de Procedimientos de Investigación Arqueológicas - Salvamento y Rescate- en áreas de Infraestructura Pública y Privada, el cual tiene como objetivo, “contar con un instrumento administrativo en la Coordinación Nacional de Arqueología y la Dirección de Salvamento Arqueológico que permita sistematizar, normar, aplicar, registrar y desarrollar investigaciones arqueológicas (Salvamento y Rescate)...” (INAHb 2009:8). En éste se presenta un diagrama de procedimientos [Imagen 3] donde se ilustra el proceso para su ejecución.

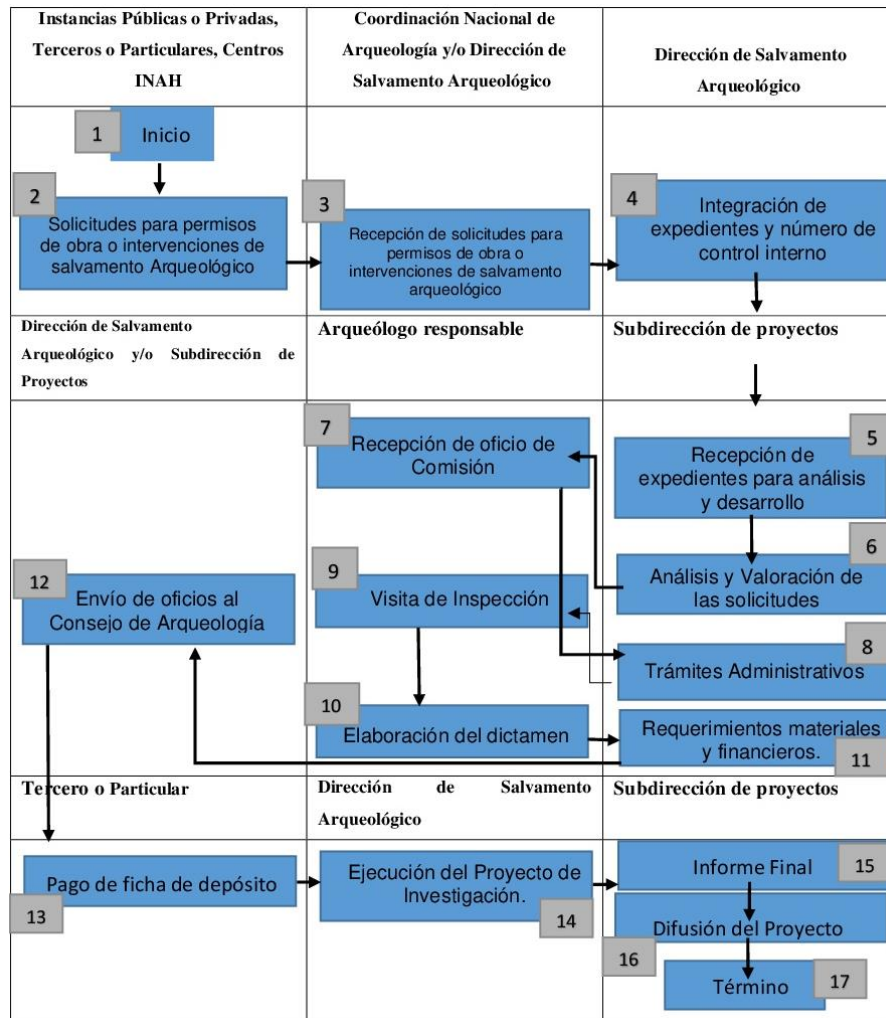


IMAGEN 3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICAS INAH, RETOMADA DE LA ORIGINAL POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Tomando como base las propuestas de este manual y la del arqueólogo Manuel Moreno podemos dividir el proceso para la realización y ejecución de un rescate o salvamento en cinco pasos, los cuales se detallarán a continuación [Imagen 4] (INAHb 2009, Moreno 2011).

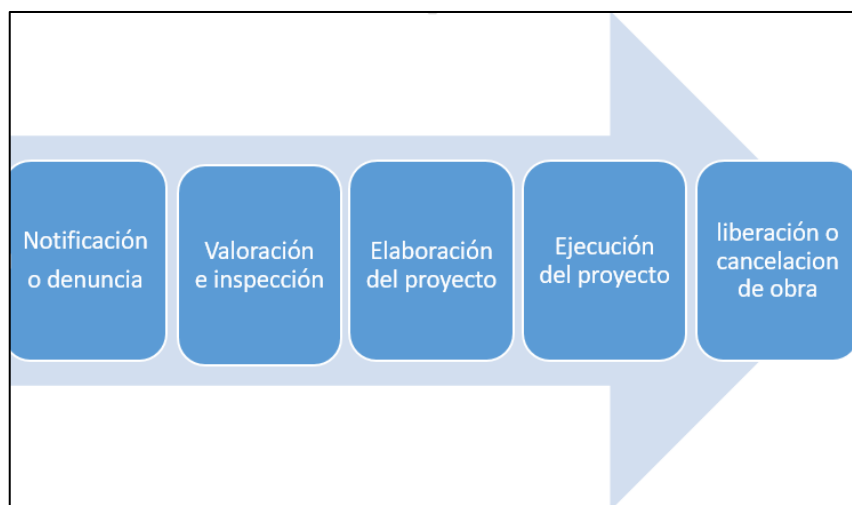


IMAGEN 4. PASOS DEL RESCATE Y SALVAMENTO, RETOMADA DE LA ORIGINAL POR ANA LAURA NAVARO MARTÍNEZ, EN MORENO 2011 S.P.

Notificación o denuncia de obra

Según el portal de trámites del INAH (<https://www.tramites.inah.gob.mx/>) con base en los Artículos 42 al 44 de la ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, el propietario de un predio público o particular tiene el deber de dar aviso al INAH al momento de tener la intención de realizar una obra, si éste se localiza dentro o cercano a un sitio de interés arqueológico o donde se presume que éste pudiera existir.

El trámite se denomina “Visto bueno de obra en áreas de monumentos arqueológicos o donde se presume su existencia”, y debe realizarse a través de las Ventanillas Únicas de los centros INAH, en donde se entrega un escrito libre y se requiere anexar los siguientes documentos.

- Fotocopia de identificación oficial del propietario o representante legal.
- Memoria descriptiva de la obra con especificaciones técnicas sobre áreas, plazos y sistemas constructivos, incluyendo bancos de material, accesos y todo tipo de obras secundarias.
- Carta poder del propietario al solicitante (en su caso).
- Plano arquitectónico de la planta general y cortes (planta baja o en su caso sótanos especificando profundidad de cimentación).
- Cinco fotografías del predio (interior y exterior).
- Alineamiento y número oficial.

- Constancia de uso de suelo.

También es necesario el llenado de un formulario en línea a través de la página de trámites del INAH (https://www.tramites.inah.gob.mx/INAH-00-017_forma_nuevo.php) o en físico el cual deberá ser entregado con la documentación antes mencionada en la Ventanilla Única. [Imagen 5]

El Centro INAH tiene un plazo no mayor a 30 días hábiles para dar respuesta a la solicitud. En caso de que el predio no sea apto para llevar a cabo una obra de infraestructura se extenderá la negativa y los motivos de la misma que en todo caso responden al grado de afectación al patrimonio. Si este trámite se realizó debidamente, es decir que se dio aviso a la institución antes de efectuarse las obras en el predio, puede dar pie a la realización de un salvamento arqueológico ya que aún no se han afectado los bienes arqueológicos que pudieran existir dentro de él.

CONACULTA • INAH		CONACULTA • INAH	
INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA VENTANILLA ÚNICA VISTO BUENO DE OBRA EN ÁREAS DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS O EN QUE SE PRESUMA SU EXISTENCIA. INAH-00-017		¿Sabe usted que...? INFORMACIÓN GENERAL DEL TRÁMITE INAH-00-017 VISTO BUENO DE OBRA EN ÁREAS DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS O EN QUE SE PRESUMA SU EXISTENCIA.	
FOJO No.: _____ CENTRO INAH: _____ VENTANILLA No.: _____ FECHA DE RECEPCIÓN: _____ DÍA _____ MES _____ AÑO _____		¿POR QUÉ ES NECESARIO REALIZAR ESTE TRÁMITE? Si usted desea saber si su predio se encuentra dentro de una Zona de Monumentos Arqueológicos, deberá consultarlo ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia. En todos los casos, la autorización se otorgará conservando la dignidad e integridad del patrimonio.	
DATOS GENERALES DEL SOLICITANTE NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROPIETARIO		CARACTERÍSTICAS DEL TRÁMITE	
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES Y/O CURP. _____ DOMICILIO COMPLETO (CALLE, NÚMERO Y COLONIA) _____ TELÉFONO, FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO _____ C.P. _____ ENTIDAD FEDERATIVA _____		Para ofrecer un servicio con alto nivel de calidad, el Instituto Nacional de Antropología e Historia ha instalado ventanillas únicas para realizar este trámite en los Centros INAH en los estados, y en Correo Mayor #11, en el Centro Histórico, México D. F. El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas. El trámite se realiza de manera personal en escrito libre, presentando la solicitud (anverso de esta hoja) debidamente requerida, así como la documentación requerida en original y copia. En caso de que usted requiera acuse de recibo, deberá adjuntar una copia adicional. • Los datos y documentos que deberá anexar son los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1) Fotocopia de identificación oficial del propietario o y/o representante legal. 2) Memoria descriptiva de la obra con especificaciones técnicas sobre área, plazos y sistemas constructivos incluyendo bancos de material, accesos y todo tipo de obras secundarias. 3) Carta poder del propietario al solicitante (en su caso). 4) Plano arquitectónico de Planta General y cortes (Planta baja, o en su caso, sótanos, especificando profundidad de cimentación). 5) Caso fotográfico del predio (interior y exterior). 6) Altimetraje y número oficial. 7) Constancia de uso de suelo. 	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL SOLICITANTE		Este Trámite se debe realizar cuando se esté interesado en realizar cualquier tipo de obra en zona de monumentos o donde se presume su existencia, así como la realización de obra en un inmueble o predio colindante a un monumento. Este trámite es sin costo. La vigencia es variable, dependiendo de la duración del proyecto. El criterio de resolución del trámite es que con el proyecto no haya afectación al patrimonio arqueológico. plazo de respuesta de esta solicitud es de 30 (treinta) días hábiles a partir del ingreso de la misma. Si al término del plazo máximo de respuesta, la autoridad no ha respondido, se entenderá que la solicitud fue resuelta en sentido negativo.	
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES Y/O CURP. _____ DOMICILIO COMPLETO (CALLE, NÚMERO Y COLONIA) _____ TELÉFONO, FAX Y/O CORREO ELECTRÓNICO _____ C.P. _____ ENTIDAD FEDERATIVA _____		ACLARACIONES, DUDAS Y/O COMENTARIOS	
DATOS DEL PREDIO O ZONA DE LA CUAL SE SOLICITA INFORMACIÓN (para el trámite) DOMICILIO COMPLETO: CALLE Y/O LOTE, MANZANA NÚMERO, COLONIA _____ MUNICIPIO O LOCALIDAD _____ C.P. _____ ENTIDAD FEDERATIVA _____		El Instituto Nacional de Antropología e Historia pretende ofrecer un servicio de calidad. Si usted desea hacer llegar alguna consulta escríbanos a tramites@inah.gob.mx o acuda a nuestra página en internet: www.inah.gob.mx o bien comuníquese al teléfono 40 40 56 65, en el Distrito Federal, o al 01800 623 4624 desde el interior de la República. Si tiene algún comentario, sugerencia o queja, por favor háganoslo saber llenando el formato que se encuentra a su disposición en la ventanilla única.	
SOLICITUD DE OBRA EN ÁREAS DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 51 Y 52 DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS Y 15, 16, 42, 43, 44, 45 Y 46 DEL REGLAMENTO RESPECTIVO.			
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA A REALIZARSE, ESPECIFICANDO PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN: _____ _____ _____			
• ACEPTO Y ME COMPROMETO A PROPORCIONAR LOS DATOS Y DOCUMENTOS QUE SE ME SOLICITAN EN EL PRESENTE FORMATO, A REALIZAR TODOS LOS TRÁMITES Y A OTORGAR LAS FACILIDADES QUE ME SEAN SOLICITADAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA PARA QUE SE LEVANTE A CABO LA CONDUCTA AGUI SOLICITADA. • ACEPTO Y ME COMPROMETO A PAGAR LOS DERECHOS CORRESPONDIENTES, EN SU CASO, POR LA EXPEDICIÓN DE DOCUMENTOS POR LA EXPEDICIÓN DE DOCUMENTOS DE OBRAS, CÉDULA (S) INDIVIDUAL (ES) DE REGISTRO, ASÍ COMO POR LA EXPEDICIÓN DE LA "CONSTANCIA CERTIFICADA DE OBRA" O PLANOS O COPIAS, EN CASO DE SER NECESARIO. • BIEN PROTISTA DE DECIR VERDAD Y SABER DE LAS PENAS EN QUE INCURREN LOS FALSOS DECLARANTES, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ART. 311 DEL CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMÚN Y ART. 247 DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL, PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA FEDERAL. • EN CASO DE SER REPRESENTANTE DE UNA PERSONA MORAL, DECLARO QUE LA ORGANIZACIÓN QUE REPRESENTO CUENTA CON LA FACULTAD DE RESGUARDAR Y CUSTODIAR ADECUADAMENTE LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS INDICADOS EN ESTE FORMATO.			
NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL _____			
NOTAS: ESTA SOLICITUD DEBERÁ SER LLENADA A MÁQUINA O LETRA DE MOLDE. ESTA SOLICITUD CONSTA DE DOS FOLIOS ÚTILES.			

IMAGEN 5. FORMULARIO DE VISTO BUENO DE OBRA EN ÁREAS DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS O DONDE SE PRESUMA SU EXISTENCIA DISPONIBLE EN [HTTPS://WWW.TRAMITES.INAH.GOB.MX/](https://www.tramites.inah.gob.mx/)

Una vez que el patrimonio arqueológico ha sufrido alguna afectación o se haya realizado el hallazgo de algún bien arqueológico, el propietario tiene la opción de realizar el mismo trámite con la finalidad de salvaguardar este patrimonio, y así evitar sanciones o la suspensión de la obra

en su totalidad. Por otro lado, en caso de que el propietario no pretenda dar aviso a las autoridades, la población interesada en proteger los bienes también tiene la posibilidad de realizar una denuncia anónima a través de los contactos del INAH (Figura 6) o el llenado de un formulario en línea (<http://denuncias.inah.gob.mx/pag/index.php>), en este caso y una vez confirmado el daño por algún representante del instituto, será el Rescate Arqueológico el que por su definición y alcances se realice.

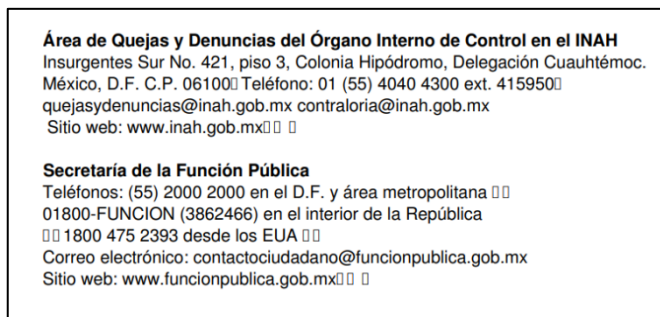


IMAGEN 6. AREA DE QUEJAS Y DENUNCIAS DEL INAH, EN PAG OFICIAL DEL INAH, EN [HTTP://DENUNCIAS.INAH.GOB.MX/PAG/INDEX.PHP](http://denuncias.inah.gob.mx/pag/index.php)

Valoración e inspección.

Realizada la notificación o denuncia y valorada la solicitud, se seleccionará a un arqueólogo acreditado y adscrito al Centro INAH o a la Dirección de Salvamento Arqueológico, dependiendo de donde se haya iniciado el trámite, considerando su grado escolar (licenciatura, maestría doctorado), sin embargo, es suficiente contar con la licenciatura y tener cédula profesional, experiencia en la zona, experiencia en el tema y antecedentes que se relacionan con la ética profesional, honradez, responsabilidad y cooperación y siempre y cuando no tenga ningún pendiente con la entrega de informes de los proyectos anteriormente realizados (INAHb 2009). Dicho personal se denominará arqueólogo investigador responsable.

Previamente a la inspección física el arqueólogo comisionado comenzará con el “trabajo de escritorio” que consistirá en tener toda la información posible para tener un panorama de las posibles afectaciones al patrimonio arqueológico dada la ubicación del predio y las características de la obra a realizar. Para ello se recomienda consultar el catálogo de sitios arqueológicos de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas que se encuentra disponible en línea para consulta de los investigadores en todos los Centros INAH de los estados y en la Dirección de Salvamento Arqueológico, que permite búsquedas sistematizadas por

municipio [Imagen 7], posteriormente evaluar el proyecto de la obra, los planos, mapas e información complementaria. Una vez realizado esto, la dependencia encargada de la inspección elaborará un oficio de presentación del arqueólogo comisionado ante las autoridades civiles y militares, en donde se hace referencia a la ubicación del predio en cuestión y se contactará con el propietario del predio para que en su presencia se realice la inspección.

INAH INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DIRECCIÓN DE REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS SUBDIRECCIÓN DE REGISTRO DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS INMUEBLES CATÁLOGO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS MÉXICO													
IDENTIFICADO	AVE DEL SITIO	NOMBRE DEL SITIO	ESTADO	MUNICIPIO	FRUCTUACIÓN	CONCHEROS	PROYECTACIONES GRÁFICAS	LEONTOLOGÍA	TRAZADO DE MATERIAS	UTM ESTE NAD 83	UTM NORTE NAD 83	UTM ESTE WGS 84	UTM NORTE WGS 84
1980	7	CAMA DEL MANÍ DEL RÍO	MÉXICO	ATLACOMULCO		X				405200	2184450	401171	2184651
1943	0	SANTA LUCIA II	MÉXICO	ACAMBAY		X				405050	2189590	405021	2200151
1946	3	LA LAGUNA I	MÉXICO	ACAMBAY		X				406450	2201825	406421	2202028
1947	4	EL CEMENTERIO	MÉXICO	ACAMBAY		X				405900	2206850	405871	2201851
1906	EHA1715010	HONDIGA II	MÉXICO	ACAMBAY		X				410950	2200650	410921	2200851
1909	EHA1715012	TMS-40	MÉXICO	ACAMBAY	X					396300	2209900	396271	2209100
1909	EHA1715013	TMS-43 CERRILLO SANTA LUCIA	MÉXICO	ACAMBAY	X					406200	2189400	406171	2189601
1914	EHA1715015	TMS-58	MÉXICO	ACAMBAY	X					408500	2195600	408471	2195801
1933	0	HUAMANGO	MÉXICO	ACAMBAY	X	X				410054	2208859	410025	2209060
1935	2	SAN ANTONIO I	MÉXICO	ACAMBAY	X					407450	2200075	407421	2200275
1936	3	SAN ANTONIO II	MÉXICO	ACAMBAY		X				407625	2200675	407596	2200875
1937	4	SAN ANTONIO III	MÉXICO	ACAMBAY		X				407550	2200875	407521	2200975
1938	5	LA LAGUNA II	MÉXICO	ACAMBAY		X				406250	2201825	406221	2200828
1939	6	DETIÑA I	MÉXICO	ACAMBAY		X				406350	2208150	406321	2208350
1940	7	DETIÑA II	MÉXICO	ACAMBAY		X				407175	2208150	407146	2208350

IMAGEN 7. CATÁLOGO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE MÉXICO, EN DIRECCIÓN DE REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS.

La visita de inspección se realiza por el arqueólogo investigador responsable, quien recorrerá el predio para identificar a partir de observaciones directas de materiales en superficie o elevaciones irregulares en el terreno, la presunción de afectación al patrimonio arqueológico valorando las dimensiones de la obra a realizar considerando la información previamente obtenida. De ésta derivarán los datos necesarios para elaborar el informe de inspección, que contendrá la información recabada por el comisionado en el que expondrá la importancia del sitio, antecedentes y observaciones realizadas en campo, sugiriendo la realización de un salvamento o rescate según sea el caso, basado en las alteraciones y afectaciones que pudieran surgir por la obra, y el dictamen técnico, el cual considera tres determinaciones: 1) no se afecta el patrimonio, 2) la obra no es viable y 3) la obra es viable.

La obra no es viable cuando el predio se ubica en un área de vestigios arqueológicos ya registrados y catalogados por el INAH, esto quiere decir que la obra no es autorizada y se da conocimiento de ello al Consejo de Arqueología, la Coordinación Nacional de Arqueología, Asuntos Jurídicos, a los Centros INAH, al propietario, las autoridades estatales y municipales,

para que al estar enteradas todas la partes tengan obligación de proteger el patrimonio que se localiza en el área donde se pretendía llevar a cabo la obra.

Cuando se dictamina que la obra es viable, es una condición para su realización la intervención del INAH mediante la ejecución de un salvamento o rescate arqueológico y se procederá a elaborar una propuesta técnica, científica y financiera que incluya los requerimientos materiales, siendo la última la de interés para el propietario del predio pues él aportará para su ejecución.

Elaboración del proyecto

Entre los criterios a considerar para la elaboración del proyecto de Rescate o Salvamento Arqueológico el arqueólogo Manuel Moreno propone una guía para su diseño. [Imagen 8] (Moreno 2011)

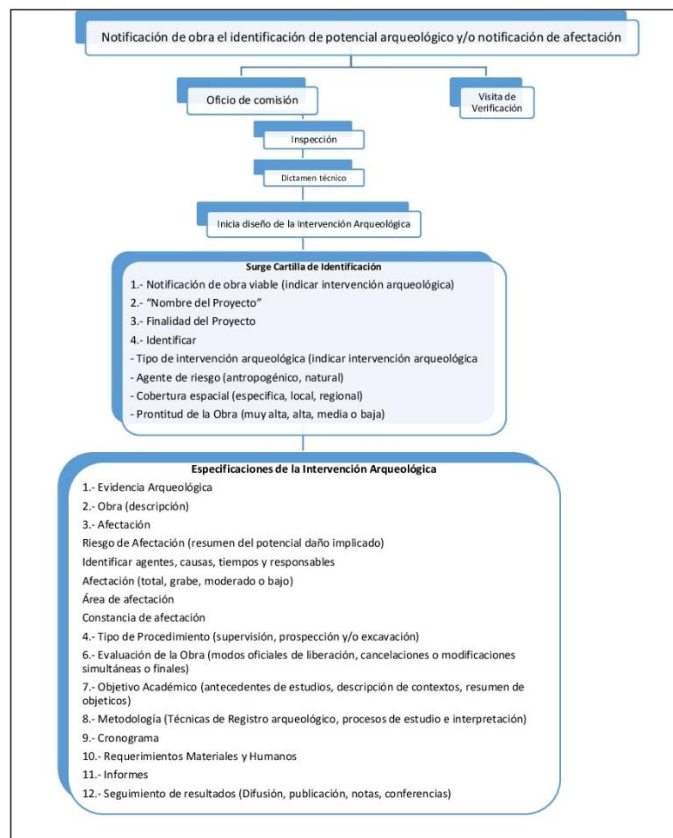


IMAGEN 8. CUADRO DE CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE RESCATE Y SALVAMENTO, RETOMADA DE LA ORIGINAL POR ANA LAURA NAVARO MARTÍNEZ, EN MORENO 2011

Las especificaciones de la obra, las afectaciones posibles y la manera en la que se recuperará evidencia arqueológica corresponden a los temas más importantes a abordar durante la elaboración del proyecto de investigación.

- 1) Evidencia arqueológica: en este apartado se deben mencionar de forma breve los indicadores arqueológicos que se encuentran en el área en donde se realizará la obra o cerca de ella.
- 2) La obra: se asienta el nombre de la obra, quien la ejecuta y cuáles son los riesgos potenciales que según las características de la misma puede afectar el patrimonio.
- 3) Afectación: Se mencionan que factores pueden poner en riesgo los bienes arqueológicos como lo son.
 - Riesgo de afectación: se define si este es antropogénico o natural y cuál es el su grado: total, grave, moderado o bajo.
 - Área de afectación: aquí se señalan y delimitan en un plano del área las zonas que se verán o que han sido afectadas por la obra, arquitectura, estructura, terrazas, calzadas, dispersión de materiales, etc.
 - Constancia de afectación: emitida tras la inspección y el dictamen resultante de ésta.
- 4) Tipo de procedimiento arqueológico: se propone de manera escrita cual será el procedimiento a seguir tentativamente, ya que hasta que sea ejecutado el proyecto se determinará si se requiere supervisión de la obra, prospección o excavación arqueológica.
- 5) Evaluación de la obra: en ésta se describen las medidas que se tomarán para poder liberar la obra, y de acuerdo a la normatividad del Consejo de Arqueología (2009) en donde, NO afecta al patrimonio, la obra NO es viable y la obra es viable, pero se requiere de la intervención arqueológica.
- 6) Objetivos académicos: los cuales van directamente asociados al valor histórico del sitio, sus antecedentes y los aportes que su investigación pueden dar al conocimiento del pasado.
- 7) Metodología: se refiere a las técnicas y procedimientos del registro y observación de los materiales arqueológicos (Lumbreras 1974). El registro se refiere a la prospección y excavación y la observación de los materiales y el análisis de los mismos. Por otro

lado, la reconstrucción arqueológica es la interpretación y la presentación de los resultados.

8) Cronograma: definir la duración de un proyecto es uno de los factores más importantes a la hora de ejecutar un rescate o salvamento arqueológico, y dependerá del caso, de la extensión del área a investigar, de la cantidad de elementos arqueológicos que se presumen se recuperarán que determinan el tiempo que se calcula durará su análisis. Sin embargo, existen límites dependiendo del área y el tipo de obra a ejecutarse, el rescate arqueológico puede ser ejecutado en un periodo de una a tres semanas, este tiempo es flexible y puede llegar a ampliarse de tres a cuatro meses y medio dependiendo de las hallazgos, en caso de que estos representen un valor y distribución considerable, se da la opción de concluir el rescate y dar paso a la gestión y elaboración de un salvamento arqueológico, este tendrá un plazo que puede ser mayor a los tres meses. (INAHb 2009)

9) Requerimientos humanos y materiales:

- Requerimientos humanos: se refiere a todo el personal que se requiere para llevar a buen fin el proyecto e implica a la investigación en campo y oficina, el registro, análisis y conservación de los materiales. En la Figura 9 se presenta una propuesta ideal de los recursos humanos necesarios para ello, sin embargo por cuestiones presupuestarias esta plantilla puede verse reducida.

No	Puesto	Cantidad	Aparición	Presencia	Importancia
1	Coordinador General (INAH)	1	1	Completa	1°
2	Coordinador Campo*	1	1	Completa	2°
3	Coordinador Oficina laboratorio*	1	2	Campo-análisis-infome	3°
4	Asistentes de Campo*	1-15	3	Campo-análisis-infome	3°
5	Capturista	1-3	3	Campo-análisis-infome	5°
6	Dibujante	1-5	4	Análisis-infome*	5°
7	Fotógrafo	1-5	4	Análisis-infome*	5°
8	Restaurador*	2	4	Análisis-infome*	5°
9	Geólogo	1	3	Campo-análisis-infome*	5°
10	Asistente Técnico-administrador	1	3	Campo-análisis-infome	4°
11	Choferes	vehículo	3	Campo-análisis	6°
12	Personal obra	"n"	3	Campo-análisis	6°
13	Vigilantes	1-2	3	Campo-análisis-infome	6°
*: Categorías A, B y C		3-25	*: eventual		

IMAGEN 9. EJEMPLO IDEAL DE RECURSOS HUMANOS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE SALVAMENTO Y RESCATE, MORENO 2011, EN: [HTTP://REMARQ.NING.COM/PAGE/CRITICA-Y-PROCEDIMIENTO-PARA-EL-DISENO-DE-PROYECTOS](http://remarq.ning.com/page/critica-y-procedimiento-para-el-diseno-de-proyectos)

- Recursos materiales: corresponde a todo lo consumible para la realización de los trabajos, viáticos y recursos materiales requeridos. Por ejemplo: transporte, alojamiento, comida, muebles, equipo personal para trabajo de campo como cascos, botas, chalecos de seguridad, etc., herramientas y equipo de prospección, herramientas y equipo de excavación, material de oficina, equipo de oficina, material de laboratorio, material de informática y botiquín de primeros auxilios.
- 10) Informes: corresponde a la parte técnica científica de las intervenciones arqueológicas, y a la presentación de los resultados obtenidos y su formalización que justifican: la liberación del espacio, la liberación con recomendación o cancelación de la obra, es importante definir en el proyecto la especialización de estos dependiendo de los objetivos académicos y la importancia del sitio, la región, los materiales o los antecedentes.
- 11) Seguimiento de los resultados: propuesta tentativa para la difusión mediante publicación en revistas, libros especializados o conferencias, o a su divulgación con estrategias dedicadas al público en general.

Una vez concluido, el proyecto de investigación será valorado por las áreas de Apoyo Técnico y Administrativo, la Subdirección de Proyectos y la Dirección de Salvamento Arqueológico, en caso de que la solicitud haya sido entregada en esta dependencia. Con el visto bueno se integra una carpeta que contiene el proyecto de investigación, el presupuesto y el cronograma para ser aprobados por el Consejo de Arqueología. Para ello se requieren cuatro ejemplares (dos impresos y dos en versión electrónica en CD), para que en sesión, las cuales se llevan a cabo cada tres semanas, se apruebe, descarte o se hagan recomendaciones. Si el proyecto es aprobado sin recomendaciones se notifica a la Dirección de Salvamento o al Centro INAH encargado de llevar el trámite para solicitar la autorización de la Coordinación Nacional de Arqueología y de las secretarías Técnica y Administrativa. (INAHb 2009). Cuando un proyecto es aprobado con recomendaciones, el arqueólogo responsable tendrá que valorarlas y aplicarlas al momento de ejecutar el proyecto. En caso de que el proyecto sea rechazado, el Consejo de Arqueología emitirá de forma escrita los motivos de la decisión, que puede obedecer a cuestiones académicas, la importancia del sitio, inconsistencias en la planeación de la obra o la no acreditación de la propiedad del predio, y se extenderá la negativa de visto bueno, la cual no implica la desautorización del proyecto, pero deberá de presentarse de nueva cuenta con las

modificaciones o acreditaciones (INAHb 2009). Tramitadas todas las autorizaciones se envía un juego del proyecto, presupuesto y cronograma al particular, para que este valore la realización del proyecto.

Llegado este punto existen dos formas de situar los recursos de los particulares que financian los proyectos, en el primer caso, el propietario deberá de realizar el depósito por la cantidad exacta del presupuesto plasmado en el proyecto escrito a la cuenta INAH 3615-5 referencia 51110 sucursal 870 o de otra forma pagará directamente el salario de los recursos humanos requeridos y proveerá de la lista de requerimientos (recursos materiales) por el arqueólogo encargado del proyecto (INAHb 2009).

Por último, se elaboran una serie de oficios que garantizan la legalidad del trabajo y, en algunos casos, la seguridad de los investigadores y empleados que ejecutarán el proyecto, cuando se realizan en zonas de alta peligrosidad o inseguridad, estos son:

- Comisión de investigadores
- Presentación para autoridades civiles y militares de la entidad donde se ejecuten los trabajos
- Presentación de los investigadores al propietario

Ejecución del proyecto

Esta etapa consiste en distintos procesos, algunos desarrollados en el terreno donde se encuentran o presume la existencia de vestigios arqueológicos, y por ello comúnmente se denomina como trabajo de campo. Previo a comenzar, es necesario presentar al arqueólogo encargado del proyecto y al responsable de campo ante las autoridades, propietarios y el personal que apoyará con las labores arqueológicas (peones, dibujantes, topógrafos, etc.), posteriormente se procederá a elegir el tipo de unidades de excavación y su ubicación, el banco de nivel, la ubicación de áreas de cribado, la excavación y su correspondiente registro, la recolección del material recuperado, el procesamiento de los datos de campo, la redacción de los informes técnicos y por último la difusión, a continuación se describen con mayor amplitud cada uno de estos procesos.

Selección de áreas a excavar

La inspección superficial, en el caso del rescate arqueológico tiene la finalidad de identificar todas las áreas que pudieran sufrir algún tipo de alteración, afectación o su total destrucción, por obras de infraestructura o la extracción de algún recurso natural, idealmente su resultado sería un registro exhaustivo tanto de la distribución de material arqueológico expuesto, su estado de conservación, afectación y características. La identificación de estas áreas ayudará a seleccionar el tipo y cantidad de unidades de excavación a trazar. (Colín 2007, Manzanilla 1994).

Elección de unidades de excavación

La elección del tipo de unidades de excavación, obedecerá a dos factores, el primero de ellos son los hallazgos identificados durante la prospección, su localización, densidad y grado de afectación, el segundo está relacionado con las características de la obra a realizarse, área, dimensiones y la profundidad que afectará y puede recurrirse a:

Calas o pozos de sondeo: son cortes cuadrangulares o rectangulares que revelan secuencias verticales de depósito, estos sirven para sondear las áreas y tienen el inconveniente de no permitir un control total de la secuencia geomorfológica del terreno y una correlación fiable con otras unidades de excavación (Manzanilla 1994).

Trincheras o calas de aproximación: suelen cumplir necesidades específicas de sondeo, su trazo rectangular y alargado permite descubrir de forma progresiva y próxima los hallazgos. Éstas ayudan al arqueólogo a determinar estructuras lineales como zanjas, canales, caminos o rampas con el fin de obtener secciones y evaluar las técnicas constructivas, en caso de que se requiera (Higginbotham 1985, Manzanilla 1994); por lo que no se trata de excavaciones tentativas sin objetivos definidos. Éstas, por ejemplo, pueden ser trazadas de forma transversal en una línea de fortificaciones, para establecer su secuencia estructural y unirla a la secuencia de ocupaciones dentro del recinto (Vela 2010).

Unidades extensivas de excavación o área abierta: las unidades extensivas de excavación tienen como finalidad la correlación de los artefactos localizados en su interior con los estratos geológicos y culturales que componen el subsuelo de sitio de interés, para tener una lectura más completa del contexto arqueológico. Este método de excavación corresponde a las estrategias de sección, del cuadrante y de la cuadrícula o del área abierta descritas por Harris en 1989 (Harris 1991, Manzanilla 2003).

“Excavar en extensión no es sinónimo de abrir una superficie de muchos metros cuadrados, error habitual en nuestra profesión y puede tratarse tanto de pequeñas áreas como de grandes superficies. Excavar en extensión significa trabajar buscando la relación entre los distintos ítems que se van documentando en el registro, ya se trate de objetos o de estructuras” (Mora 2014:11).

Las unidades extensivas de excavación y las dimensiones que éstas pueden alcanzar, dependerán de las problemáticas a las que el arqueólogo se enfrente en campo y de los objetivos que se quieran cumplir con el proyecto de investigación.

Elección de bancos de nivel

Para proceder a la excavación el primer paso es determinar el banco de nivel, ya que será la referencia para registrar las profundidades de los hallazgos, el inicio y la profundidad alcanzada de las unidades de excavación. Éste debe de ser ubicado fuera de las áreas a excavar pero cercano a ellas, en un sitio inamovible y sólido [Imagen 10]. Se pueden colocar varios niveles secundarios alrededor del predio, dependiendo de la topografía y las dimensiones del mismo. (Manzanilla 1994)

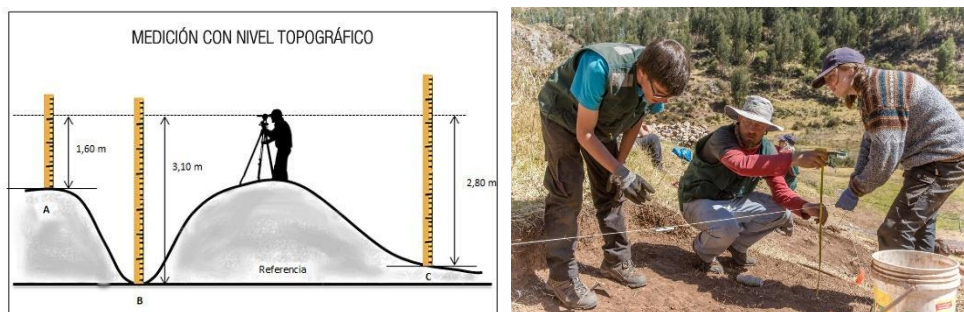


IMAGEN 10 UBICACIÓN DEL NIVEL 0. TOMADO DE TOPOGRAFÍA GENERAL JANIPER BURGOS, PRESENTACIÓN EN [HTTPS://ES.SLIDESHARE.NET/CAPECO1A/TOPOGRAFA-GENERAL-2013-II](https://es.slideshare.net/capeco1a/topografa-general-2013-ii)

Elección de áreas de cribado y acumulación de tierra.

La elección de áreas de cribado y de acumulación de tierra dependerá de las dimensiones y topografía del predio, los objetivos del proyecto en cuanto a la recuperación de materiales y el tiempo y personal destinados para el trabajo en campo y gabinete.

Si el predio es pequeño se recomienda una sola área para la colocación de la tierra, que no obstruya el paso del equipo de trabajo y de fácil acceso en caso de que ésta pudiera ser utilizada posteriormente para tapar las unidades una vez terminados los trabajos u otras actividades de

consolidación. En caso de que sea necesario el cribado de la tierra se colocará un área a una distancia razonable de la unidad de excavación para evitar confusiones con el material recuperado de otras unidades, una vez cribada la tierra podrá ser transportada al área seleccionada para la acumulación general. En caso de que el predio sea muy grande el lugar a seleccionar deberá de estar en una zona lo suficientemente cercana a varias unidades (Manzanilla 1994, 2012).

La excavación

“La excavación arqueológica puede ser comparada con una cirugía: a través de ella se pretende la detección, identificación, recuperación y documentación de contextos. Aquí, por contexto se entiende el conjunto de vestigios con relaciones intrínsecas entre ellos, depositados en una matriz de suelo, que representan un acto finito y discreto. El hecho de que ciertos factores estén asociados entre sí permite que el arqueólogo, en tanto que detective, identifique actividades y funciones.” [Imagen 11] (Manzanilla 1994:42).

Dicho de otro modo, el principal objetivo de la excavación no es recuperar materiales arqueológicos sino identificar las potenciales relaciones entre ellos y el lugar donde están depuestos. Para ello existen dos modalidades de excavación, la estratigráfica o por niveles métricos, la primera se lleva a cabo conforme a los cambios en las capas de la tierra, la segunda responde a niveles establecidos por el investigador, de 30 cm, 40 cm., etc., sin embargo, ambas metodologías responden al principio de la estratigrafía arqueológica.

Según Harris, la estratigrafía arqueológica tiene como base que cualquier sitio arqueológico cuenta con una secuencia estratigráfica que puede aportar distintos datos fundamentados en cuatro leyes, tres son retomadas de los principios de la estratigrafía geológica y uno corresponde a la fuente arqueológica (Harris 1991)

“La ley de superposición: es una serie de estratos y elementos interfaciales en su estado original, las unidades de estratificación superiores son más recientes y las inferiores son más antiguas, ya que se da por supuesto que una se deposita encima de la otra, o bien se crea por la extracción de una masa de estratificación arqueológica preexistente.

La ley de la horizontalidad original: cualquier estrato arqueológico depositado de forma sólida tendera hacia la posición horizontal, los estratos con superficies inclinadas fueron depositados originalmente así, o bien yacen así debido a la forma de una cuenca de deposición preexistente.

La ley de la continuidad: Todo depósito arqueológico o todo elemento interfacial está delimitado originalmente por una cuenca de deposición o bien por su grosor irá disminuyendo progresivamente hacia los lados hasta acabar en una cuña. Por lo tanto, si cualquier extremo

de un depósito o elemento interfacial presenta una cara vertical, significa que se ha perdido parte de su extensión original, ya sea por excavación o por erosión, por lo que tal ausencia debe de tratarse de aclarar.

La ley de sucesión estratigráfica: una unidad de estratificación arqueológica ocupa su lugar exacto en la secuencia estratigráfica de un yacimiento, entre la más baja (o más antigua) de las unidades que cubren y la más alta (o más reciente) de todas las unidades a las que cubre teniendo contacto físico con ambas, y siendo redundante cualquier otra relación de superposición.” (Harris 1991 51-52)

La descripción de perfiles estratigráficos tiene la finalidad de destacar la identificación y caracterización de los estratos, partiendo de la idea de que el estrato es un material con características símiles que se distingue de otros adyacentes o subyacentes. Los datos a considerar a la hora de hacer la descripción según Serafín Sánchez son los siguientes (Sánchez 2005):

- Profundidad del perfil
- Espesor y profundidad
- Límites entre estratos
- Humedad
- Pedregosidad
- Color
- Manchas
- Manchas y moteados
- Reacción (PH)
- Estructura
- Identificación de materiales arqueológicos
- Textura



IMAGEN 11. PROCESO DE EXCAVACIÓN. INICIO DE LA CAMPAÑA ARQUEOLÓGICA DE VERANO EN BÍLBILIS 2011, EN [HTTP://MUSEODECALATAYUD.BLOGSPOT.COM/2011/](http://museodecalatayud.blogspot.com/2011/)

Durante el proceso de excavación, cualquiera que haya sido el modelo aplicado, es posible una primer interpretación del contexto, que se entiende como “básica” ya que está resulta de una primera impresión y lectura, por lo que muchas veces ésta puede ser omitida u olvidada a la hora de escribir las interpretaciones. Dicho de otro, modo en palabras del arqueólogo Paredes “sal de tu pozo, mientras sigas dentro de él, todo hallazgo parecerá grande y maravilloso, pero cuando salgas te darás cuenta que el contexto es más grande y eso que veías tan grande y maravilloso resultará insignificante en tu interpretación final” (Paredes, comunicación personal: 2013).

El proceso de excavación de las unidades seleccionadas ya establecido el banco de nivel según Manzanilla consiste en una serie de pasos (Manzanilla 2014):

1. Tendido de retícula
2. Nomenclatura
3. Selección de instrumentos y herramientas
4. Registro
 - Registro tridimensional
 - Registro por capa y cuadro
 - Estratigrafía
5. Recolección de materiales arqueológicos y muestras.
6. Dibujos y fotografías

Por su parte se considera que toda excavación debe de ser:

“1) Clara, conveniente y sub-divisible para llevar el registro y lograr el control, 2) capaz de extenderse progresiva y fácilmente en cualquier dirección, sin destruir o alterar las líneas de referencia preliminares, 3) capaz de conservar, hasta la última fase de la excavación y en un número máximo de lugares, cortes verticales completos para una referencia constante, 4) capaz, en última instancia, de integrarse con facilidad a una excavación regional expuesta en forma continua, 5) accesible con facilidad desde todos los puntos para la remoción de la tierra, sin el estorbo de rupturas intermedias o del tránsito a través de las superficies excavadas, 6) lo suficientemente expuesta a cielo abierto para asegurar la inspección fácil de los cortes, a los que debe llegar bien la luz a cualquier profundidad que sea necesaria” (Vela 2010:224)

Tendido de retícula.

La retícula terrestre, o cuadrícula como también es conocida, es el apoyo del arqueólogo para realizar las excavaciones, su finalidad es dividir el terreno en cuadros de dimensiones constantes y sirve como eje de coordenadas para la localización de cualquier objeto de forma tridimensional. La retícula se posiciona en el plano horizontal, dividiendo la superficie a excavar en áreas de 1m² o 2m² según las necesidades y características del predio y proyecto o los criterios y preferencias del arqueólogo. Ésta fue creada por el arqueólogo Morntier Wheeler, la cual tenía como finalidad el registro sistematizado de los hallazgos arqueológicos (Ayorloo 2009; Manzanilla 2014; Mora 2014).

La orientación de la retícula generalmente obedece a características de geolocalización y georreferencia y sus ejes estarán trazados de Norte a Sur (Y) y de Este a Oeste (X), sin embargo, su orientación puede también responder a las características específicas del predio, de la topografía o de los hallazgos expuestos en la superficie previo a la excavación. (Mora 2014).

El trazo de las unidades de excavación responde a estos principios sin importar su ubicación en el interior del predio. Previo a la intervención en campo el arqueólogo tendrá que realizar la cuadriculación del mismo (retícula espacial) y después seleccionara las áreas en donde sean trazadas de forma física, sin embargo, no en todos los casos es posible realizar esta retícula “espacial” y aunque las unidades de excavación sean trazadas con estos principios no formarán parte de una retícula total ni compartirán la nomenclatura (*Ídem*) [Imagen 12].

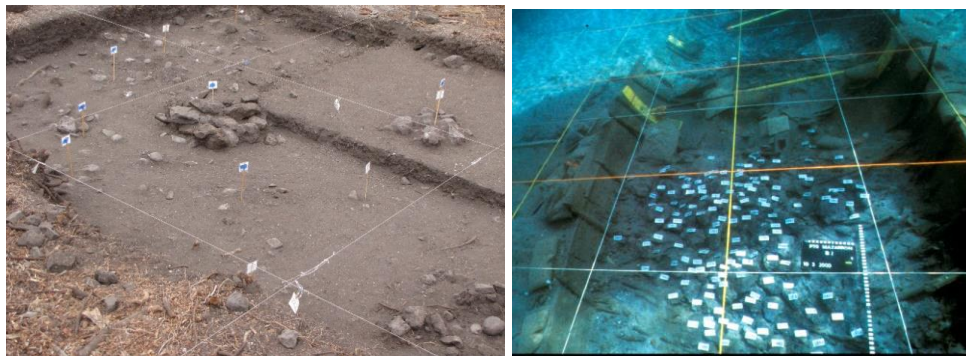


IMAGEN 12. EJEMPLOS DE RETÍCULAS, IZQ TERRESTRE (PROYECTO ARQUEOLÓGICO BAJAMAR 2014 (INAH) EN [HTTP://TODOS.CICESE.MX/SITIO/NOTICIA.PHP?N=365](http://todos.cicese.mx/sitio/noticia.php?N=365) DER SUBACUÁTICAS, DOCUMENTATION TECHNIQUES (UNESCO) EN [HTTP://WWW.UNESCO.ORG/NEW/EN/CULTURE/THEMES/UNDERWATER-CULTURAL-HERITAGE/UNESCO-MANUAL-FOR-ACTIVITIES-DIRECTED-AT-UNDERWATER-CULTURAL-HERITAGE/UNESCO-MANUAL/DOCUMENTATION/DOCUMENTATION-TECHNIQUES/](http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/unesco-manual-for-activities-directed-at-underwater-cultural-heritage/unesco-manual/documentation/documentation-techniques/)

En México el material frecuentemente utilizado para tender la retícula son hilos y varillas, que formarán el marco del límite y las intersecciones que marcarán las divisiones, las varillas que

hagan los cruces de hilo deberán de estar a una distancia mínima de 20cm de perfil de la excavación para evitar su caída cuando avance la excavación.

Nomenclatura.

Esta será asignada tomando en cuenta 3 características, a) el tipo de unidades de excavación: Pozo, Cala o Unidad extensiva de excavación; b) el cuadrante, primero asignando una letra o número a la coordenada referenciada por el Este (Y) y después letra o número para la del Norte (X) y el número de cuadro. Ejemplo: Pozo de sondeo 1, CUADRANTE A (Y) 2 (X) Y CUADRO 14, de tal forma que simplificada y para fines prácticos quedaría de la siguiente forma, P1A214 [Figura13].

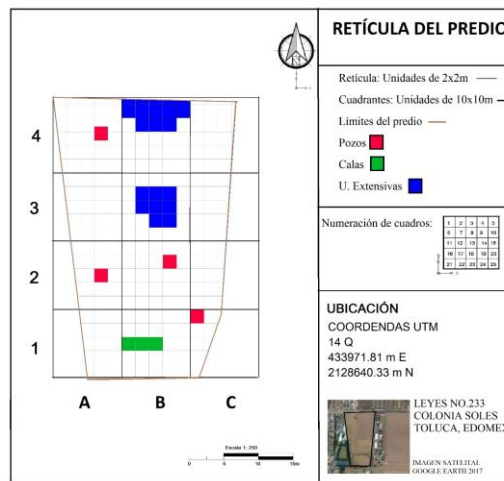


IMAGEN 13. EJEMPLO HIPOTÉTICO DE RETÍCULA Y NOMENCLATURA ASIGNADA EN UN PREDIO. POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Selección de instrumentos y herramientas

Las herramientas utilizadas durante los trabajos en campo dependen en gran medida de las problemáticas que el investigador va enfrentando. Probablemente si el contexto se encuentra cubierto por una capa o montículo de basura moderna o cascajo de construcción, como es frecuente, los peones con la dirección del arqueólogo removerán con palas y zapapicos estos obstáculos. Sin embargo y a pesar de ser restos contemporáneos el arqueólogo no debe perder de vista que estos ya forman parte del contexto por lo que debe de ser registrado y descrito como tal al momento de hacer los informes correspondientes. Por otra parte, si el investigador tiene que exponer un piso prehispánico en evidente mal estado de conservación, se deberá hacer uso de

herramientas finas que afecten lo menos posible el elemento, por ejemplo: brochas y pinceles de finas cerdas, espátulas delgadas [Imagen 14], incluso materiales de cirujano, dentista o pintor.

La cucharilla de albañil, es probablemente la herramienta más utilizada por el arqueólogo durante el trabajo de campo, ésta no solo ayuda a excavar, retirar tierra y piedras de pequeñas dimensiones, sino que también puede ser utilizada para marcar el norte y de escala a la hora de registrar los elementos (Manzanilla 1994).

Para realizar el registro tridimensional de los elementos son útiles flexómetros, brújulas, cintas métricas y reglas; papel milimétrico, escalímetro, goma de borrar, portaminas, plomada y lápices de dibujo servirán para realizar el registro en dibujo, mientras que cámaras fotográficas, escalas y flecha norte son necesarias para el registro fotográfico. Cajas de cartón, bolsas plásticas, plástico burbuja y otros repositorios inertes, que no alteren la composición química de los materiales recuperados, son necesarios para embalarlos. Aunque no pareciera relevante es indispensable para la realización del trabajo contar con equipo como botas de trabajo, sombrero, bloqueador solar, guantes, paliacate y repelente de insectos que resultan una protección básica a la hora de desempeñar el trabajo.



IMAGEN 14. HERRAMIENTA ESPECIALIZADA DE ARQUEOLOGÍA, TIENDA ONLINE STRATI® [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/STRATI.ES/](https://www.facebook.com/strati.es/)

Recolección de materiales y cribado

Durante las excavaciones es posible encontrar diferentes tipos de materiales, estos son clasificados por su naturaleza, los cuales pueden ser de cuatro tipos, a) artefactos: restos materiales portátiles fabricados o modificados por personas en espacios y momentos determinados (cerámica, herramientas de piedra, concha, hueso), b) ecofactos: son restos orgánicos o inorgánicos

encontrados en estado natural, cuya deposición sugiere una actividad humana (semillas, carbón, minerales, esqueletos), c) estructuras arquitectónicas: en arqueología el término “estructura” es utilizado para referirnos a elementos arquitectónicos no portátiles, los cuales generalmente están contruidos de materiales durables, d) rasgos asociados con actividad humana, estos se refieren a manifestaciones de actividades humanas no portátiles, como lo pueden ser hornos, fosas de tumbas, u orificios donde eran colocados los postes que sostenía techumbres (PPCT en línea 2018).

Los artefactos y los ecofactos por su naturaleza son recuperados y registrados para ser analizados posteriormente por especialistas, la precisión con la que sea recolectado el material ayudará a identificar fenómenos sociales, temporalidades y relación con los contextos, la retícula es la base para que sean separados por cuadros y de esta forma sistematizar la información y facilitar su localización.

Las excavaciones requieren de grandes extracciones de sedimentos y en la mayoría de las ocasiones se retiran del área de trabajo con apoyo de palas, recogedores o baldes. Estos sedimentos pasan por un proceso de cribado como se muestra en la Imagen 15, el cual consiste en pasar la tierra por mallas de diferentes aberturas, a través de esta técnica es posible recuperar artefactos o ecofactos de diferentes dimensiones (PPCT en línea 2018).



IMAGEN 15 CRIBADO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS PROCEDENTES DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS COMPLEJO PLAZA DE LAS COLUMNAS TEOTIHUACAN 2018, EN [HTTP://PPCTEOTIHUACAN.ORG/ES/TRABAJO-DE-CAMPO/MATERIALES-ARQUEOLOGICOS/](http://ppcteotihuacan.org/es/trabajo-de-campo/materiales-arqueologicos/)

Registro

Durante los trabajos de prospección o excavación arqueológica se requiere de un conjunto de procedimientos para poder registrar los innumerables datos que aportan los yacimientos. La excavación, como ya se ha mencionado supone la destrucción de los contextos, de tal forma que

la exhaustiva, escasa, o detallada tarea de recabar los datos al momento de excavar y exhumar los hallazgos ayudará o dificultará la tarea de la interpretación de los contextos. (Peréx 2013)

Las constante evolución tecnológica ha hecho que la arqueología busque nuevas formas de registro, desde bases de datos que ayuden a georreferenciar la información, que implica el llenado de cédulas especializadas de computadora como las que ofrece el sistema Piedrac®, hasta aplicaciones para los teléfonos inteligentes [Imagen 16]; con la finalidad de ayudar al arqueólogo a simplificar su labor. Sin embargo, aún resulta imprescindible como herramienta de registro personal el diario o libreta de campo, ya que permite al investigador señalar libremente detalles o eventos directamente relacionados con la alteración de algún contexto (lluvia, granizada, paso de animales de pastoreo, ratas, topos, perros o gatos) (Mora 2014), situación que no permite la rigidez de los sistemas especializados [Imagen 17].

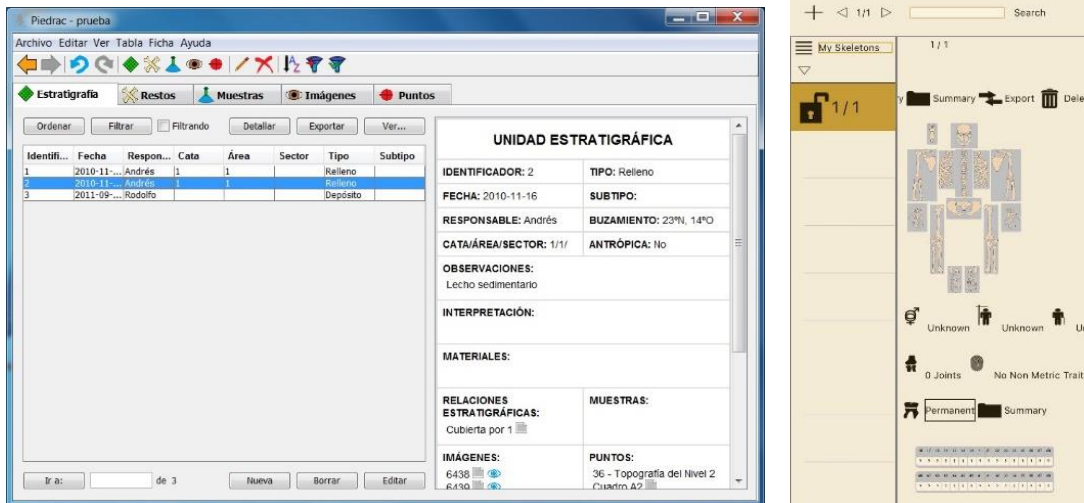


IMAGEN 16. IZQ. PROGRAMA PIDRAC®. DER. APLICACIÓN SKELLY-PAD®

Las cédulas de registro son variadas y son diseñadas según las necesidades de cada proyecto, existen las de registro de bolsas de material, registro de muestras, restos óseos, capas estratigráficas, etc. y pueden ser llenadas en formato físico o digital en campo (Sánchez 2005).

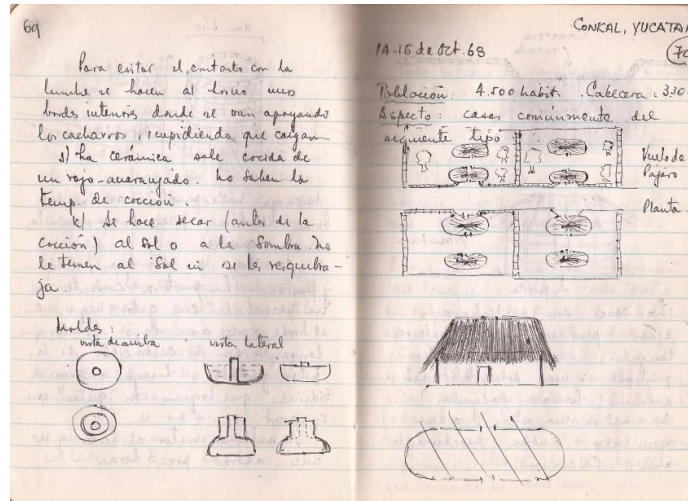


IMAGEN 17 EJEMPLO DE DIARIO DE CAMPO. TOMADO DE ECO-ANTROPOLOGÍA 2008 EN [HTTP://ECO-ANTROPOLOGIA.BLOGSPOT.COM/2008/02/EL-DIARIO-DE-CAMPO-O-BITCORA-EL.HTML](http://eco-antropologia.blogspot.com/2008/02/el-diario-de-campo-o-bitcora-el.html)

El etiquetado del material recuperado se realizará por bolsa de material cerámico fragmentado o por elemento localizado por cuadro y por capa. Los datos básicos que toda cédula y etiqueta deben de llevar son: nombre del proyecto, ubicación del predio, unidad de excavación, cuadro, cuadrante, capa estratigráfica, nivel (Z), material, observaciones, y el nombre de quien recolectó aunque pueden colocarse solo las iniciales (Quesada 2013).

El dibujo arqueológico

Parte indispensable del registro es la planimetría de planta y corte, porque ayuda a ubicar la localización exacta de los hallazgos. Durante los trabajos el arqueólogo deberá de realizar dibujos oportunos, precisos y sucesivos de planta, en los cuales se representarán los hallazgos identificados por capa estratigráfica. Según el hallazgo identificado, será el detalle que el dibujo represente, el dibujo deberá de ser realizado sobre papel milimétrico y se acompañará por datos de la unidad de excavación, capa estratigráfica, fecha, orientación y leyenda de los materiales identificados (*Ídem*).

El dibujo se hace directamente en campo [Imagen 18] y tiene la intención de representar en papel con la mayor exactitud posible lo que el investigador observa en campo. Generalmente se utiliza la técnica de reducción de escala del original, empleando las escalas 1:20, 1:25 y 1:50 cuando se requiere mayor detalle. Para la realización del dibujo de un pozo de sondeo en donde se quiera representar algunos fragmentos de cerámica o los restos de un edificio, se cuadrificará siguiendo el sistema de coordenadas y orientación, con el apoyo de escuadras, plomadas,

flexómetro y escalímetro. Los dibujos en papel posteriormente se digitalizarán en gabinete a través de softwares especializados como AUTOCAD. (Quesada 2012, Madrigal 2013)



IMAGEN 18. PROCESO DE DIBUJO ARQUEOLÓGICO. TOMADA DE ARQUEOLOGÍA DOMÉSTICA DIBUJO DE CAMPO EN EL CONJUNTO 18:53E1, TEOTIHUACAN 2014 EN [HTTPS://SITES.BU.EDU/PATT-ES/INVESTIGACION/ARQUEOLOGIA-DOMESTICA/](https://sites.bu.edu/patt-es/investigacion/arqueologia-domestica/)

Existen distintos tipos de dibujos entre ellos el dibujo de planta, que sirve como referencia para registrar el proceso de excavación durante el tiempo que se está en campo. Estos se realizan cada vez que se hace el levantamiento de una capa estratigráfica o para dar cuenta de la situación de la excavación al finalizar el día de trabajo o al momento de identificar un hallazgo representativo. Dentro de estos es posible representar las fases de ocupación de algún asentamiento, tipos de materiales arqueológicos y/o constructivos a través de técnicas de achurado o colorimetría. Los de corte de sección suelen ser de un punto de interés a otro, en este se representarán de forma vertical los elementos junto con sus profundidades, por otro lado el dibujo de corte estratigráfico tiene la finalidad de representar los estratos culturales y naturales que se observan dentro de la excavación (Quesada 2013).

Fotografía arqueológica

La fotografía está vinculada a la arqueología básicamente desde su inicio. Desde su aparición, en 1939, el invento de Louis Jacques Mandé Daguerre, fue aplicado por diversas áreas científicas que la consideraron para un uso serio y de registro fidedigno, primero en las ciencias geológicas y naturales y posteriormente en la arqueología. (Gonzales 2001).

La importancia del registro fotográfico recae en su potencial objetividad, aunque puede variar dependiendo del uso que le del arqueólogo y la calidad de las imágenes tomadas, por eso es que muchos investigadores coinciden en que deben de contar con las siguientes características [Imagen 19] :

- Que se tomen en una posición ortogonal, lo más posible al objeto, estructura o proceso que se pretenda registrar
- Que se procure que no haya sombras o contraluces muy contrastantes
- Que en la fotografía figure un elemento que establezca la escala en relación con los que deseen registrarse para que el observante se dé una idea de las dimensiones reales del mismo, así como una flecha que indique el norte geográfico
- Que en la fotografía aparezca una pizarra, o de algún otro modo, la referencia de unidad de excavación, cuadrante, estrato, fecha y quién toma la fotografía.
- Llevar un registro escrito en diario de campo, en donde se indique el número de fotografía según el contexto, asociaciones y cualquier otro dato que pudiera servir (Madrigal 2013).



IMAGEN 19. PROCESO DE FOTOGRAFÍA ARQUEOLÓGICA. TOMADO DE CURSO
2D Y 2D EN ARQUEOLOGIA DE CAMPO 3ª EDICION 2015 EN. [HTTPS://WWW.KOREFORMACION.COM/COURSES/DIBUJO-2D-3D-ARQUEOLOGIA-CAMPO-3/](https://www.koreformacion.com/courses/dibujo-2d-3d-arqueologia-campo-3/)

Trabajo de gabinete

Esta etapa consiste en el análisis e interpretación de los materiales arqueológicos recuperados y responde a la finalidad de la arqueología de describir, interpretar y entender la vida cotidiana de los restos materiales en el contexto de las culturas antiguas. (Fenoglio 2004). Sin embargo, como se advirtió al lector, la interpretación de los datos, no es el objetivo de este trabajo porque no es una función que recaiga en el arqueólogo de campo, nos centraremos en la parte del análisis, proceso en el que el arqueólogo de campo colabora.

En palabras de Lorena Mirambell “el estudio de la tecnología forma parte fundamental de la investigación arqueológica, pues es la única que presenta continuidad con el transcurso del tiempo y permite conocer y comprender desde los primeros actos humanos y seguirlos siglo tras siglo y milenio tras milenio...” (Mirambell 2005:9) y por ello su análisis es relevante. Sin embargo, la clasificación y la tipología de los artefactos arqueológicos son complejas y suelen confundirse, porque para algunos arqueólogos ambos conceptos son intercambiables, otros consideran a la clasificación como un agrupamiento empírico de elementos y a la tipología más teórica en cuanto a su orientación y problemática, ya que se considera que ésta es el análisis en donde se intenta buscar una relación entre un “sistema”, la relación de los tipos y la “cultura” a la que pertenecen. (Klejn 1982, Kroeber y Kluckhón 1952). El arqueólogo busca reconstruir las actividades y los cambios en las sociedades través de la observación de los contextos, la asociación, disposición y la materia prima de los materiales (Manzanilla 1994).

Análisis Cerámico

Una de las herramientas principales empleadas para realizar la tarea de describir, interpretar y entender la vida cotidiana de las sociedades pasadas es la cerámica (Frenoglio 2004, Manzanilla 2014). Con el término, alfarería o cerámica se designan de forma general a los recipientes y objetos de barro cocido (Mirambell 2005).

La cerámica es uno de los materiales arqueológicos que mejor se conservan en forma de piezas completas o fragmentadas. Los estudios relacionados con ella tienen la finalidad de formular tipologías, con esto, el arqueólogo podrá establecer cronologías, identidades, relaciones de intercambio y comercio. (Frenoglio 2004, Mirambell 2005).

En la actualidad los dos métodos de análisis cerámicos más utilizados son el método **Tipo-Variación**, el cual consiste en la organización jerárquica en donde la cerámica es clasificada por *modas, variedades, tipos y grupos*. Este método considera el acabado de superficie como base incluyendo la decoración, debido a que es el que puede mostrar influencias externas y cambios culturales y regionales. El otro método empleado es el **Vajilla**, éste considera cuatro variables dentro de sus análisis los cuales son *pasta, acabado de superficie, forma y decoración*, aunque en los dos métodos estos son atributos que tienen que ser analizados y descritos por el investigador. En el caso del método Vajilla este tiene una estructura horizontal y las variables tienen un valor

equivalente y se distinguen una de otra pero buscando una relación entre las cuatro para poder resolver las interrogantes de cronología, filiación cultural, intercambio y comercio. (Popenoe 1989).

Cualquiera que sea el método empleado para la realización del análisis, existen atributos básicos que deben ser observados y descritos por el investigador, estos son explicados en la tesis de licenciatura de Fiorella Gina Fenoglio Limón y Jorge Luís Rubio Hernández, *La cerámica arqueológica. Los procesos de manufactura y una propuesta metodológica de análisis*. (Fenoglio y Hernández 2004)

Técnica de manufactura

“Las técnicas de manufactura son aquéllas por medio de las cuales se transforma el barro. La transformación se refiere a la manera en que se obtiene la forma de una vasija a partir de una masa de barro. En términos generales, se realiza ejerciendo presión sobre la bola en estado plástico. Existen diferentes técnicas con las cuales se trabaja y se le da la forma deseada a la vasija; algunas son muy sencillas y otras requieren de mayor tecnología e inversión para llevarse a cabo” (*Ídem*).

Entre las técnicas de manufactura para la elaboración de la cerámica, se encuentran ahuecado, modelado, enrollado [Imagen 20], pastillaje y moldeado entre otros.



IMAGEN 20. PINTURA QUE REPRESENTA LA ELABORACIÓN DE CERÁMICA POR ENROLLADO. TOMADO DE ALFARERIA: MUSEO CHILENO DE ARTE PRECOLOMBINO EN [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/18009201/helvia/sitio/upload/](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/18009201/helvia/sitio/upload/Precolombino_Tecnica_Iconografia_Museo_Chile.pdf) [Precolombino Tecnica Iconografia Museo Chile.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/18009201/helvia/sitio/upload/Precolombino_Tecnica_Iconografia_Museo_Chile.pdf)

Cocción

“Consiste en someter a las vasijas al fuego durante cierto tiempo y determinadas condiciones de temperatura y atmósfera para obtener cambios fisicoquímicos en el barro y lograr la destrucción completa de los cristales de los minerales de la arcilla. La temperatura puede variar pero, según Rye (1981), el rango general es entre los 500°C y los 800°C.

La cocción tiene varios objetivos: primero, evaporar por completo el agua que permanece en el barro aún después del secado para eliminar las características de plasticidad y maleabilidad. El agua absorbida por la superficie se transforma en vapor y se volatiliza alrededor de los 200 a 300°C (Rice, 1987). Segundo, fundir los minerales de la arcilla para darle dureza al unir las partículas entre sí. Finalmente, transformar las inclusiones, ya que algunas se desintegran y otras modifican su estructura.” (Fenoglio y Hernández 2004)

Acabado de superficie

“Es la modificación de la superficie de la vasija. Generalmente se realiza para eliminar las pequeñas impurezas y dar la textura final a la pieza, aunque también se relaciona con la impermeabilidad de la pieza. Consiste principalmente en frotar algún objeto contra ésta hasta obtener el acabado deseado. Se divide en tres tipos: alisado, pulido y bruñido” (*Ídem*).

Decoración

“Las técnicas decorativas son aquéllas por medio de las cuales el artesano modifica la superficie exterior y/o interior de la vasija con fines estilísticos. Es importante comprender esta aseveración ya que algunos autores tienden a confundir técnicas decorativas con tratamientos de la superficie y es trascendental diferenciarlos. Las técnicas decorativas tienen el propósito de manipular y modificar la superficie de una pieza para adornarla y embellecerla. El tratamiento de la superficie busca adecuarla para optimizar la función para la cual fue elaborada la vasija. Por ejemplo, el engobe se diferencia de la pintura, además de su constitución (el engobe es barro suspendido en agua

y la pintura es un pigmento disuelto en agua) en que el primero se aplica para impermeabilizar la superficie, mientras que el segundo, para ornamentarla” (Fenoglio y Hernández 2004:58) [Imagen 21, 22 y 23].

Entre las técnicas decorativas que más se emplean se encuentran, incisión, excavado o relieve, modelado, aplicaciones, pastillaje, sellado, acanalado, pintura y estos pueden ser utilizados en combinación.



IMAGEN 21. EJEMPLOS DE DECORACIÓN AL PASTILLAJE. TOMADA DE FENOGLIO Y HERNÁNDEZ 2004 P 64



IMAGEN 22. EJEMPLOS DE DECORACIÓN SELLADA. TOMADA DE FENOGLIO Y HERNÁNDEZ 2004 P 65



IMAGEN 23. EJEMPLOS DE DECORACIÓN PINTADA E INCISA. TOMADA DE FENOGLIO Y HERNÁNDEZ 2004 P 67

Pasta

“La pasta la definimos como la unión de barro e inclusiones que ha sido sometida a la cocción. El análisis de ésta consiste en el estudio y clasificación de las diferentes propiedades que podemos identificar tanto a primera vista como por medio de técnicas auxiliares específicas. Para examinar la cerámica y obtener información relevante para la interpretación arqueológica no es indispensable realizar análisis costosos. Si observamos cuidadosa y detalladamente las características de la cerámica y contamos con la información adecuada acerca del barro y su composición, de las inclusiones, procesos de

manufactura y cocción, también podemos obtener suficiente información acerca de la cerámica, su formación y probable uso” (Fenoglio y Hernández 2004).

El análisis de la pasta contempla varias características, como lo son, la tenacidad, dureza, textura, porosidad, atmosfera de cocción, color, inclusiones.

Forma

“La mayoría de los estudios que se realizan a la cerámica se centran en el análisis de su forma y en la categorización de un tipo. Si el análisis de la pasta y el de la decoración arrojan información que pueden ayudar a determinar que ciertos materiales son típicos de una región, en una determinada época y en particular de un pueblo o cultura, el estudio de las formas complementa dicho estudio. En términos generales podemos indicar que el estudio de la forma ayuda a determinar tanto la probable función que cierta pieza tuvo como suponer que tipo de actividades se desarrollaron en determinados espacios dentro de un sitio. También, de manera frecuente, el estudio de las formas cerámicas es utilizado para determinar cronologías relativas por medio de análisis comparativos con otras regiones que han sido mejor estudiadas o bajo el criterio de “moda”...” (*Idem*)

Para la identificación de la forma general, el arqueólogo Noguera (1975) propone un esquema en el que todas las formas de las vasijas mesoamericanas provienen de la representación de la naturaleza, y afirma que la figura representada desde periodos muy tempranos es el guaje; de sus secciones se desprenden las ollas, cajetes, platos, sahumeros entre otros [Imagen 24] (Noguera 1975).

OLLA

Un cuenco profundo o cántaro con boca ancha que se usa para hervir frijoles, etc.

TINAJA

Un cántaro grande que se usa para guardar agua.

URNA

Un cántaro o cuenco grande y profundo que sirve para varios usos, principalmente para guardar los restos o cenizas de difuntos.

MOLCAJETE

Un cuenco o plato con acanaladuras burdas en el interior que se usa para rallar chiles, raíces, etc.

COMAL

Una vasija en forma de plato grande que se usa para cocinar tortillas. Puede ser completamente plana o con pared curvada o divergente. Por lo común solo el interior está pulido y el exterior muestra manchas negras de humo por fuego.

INCENSARIO

Vasija de una forma u otra, la cual es diferente según el lugar y el periodo, que se usa para quemar incienso.

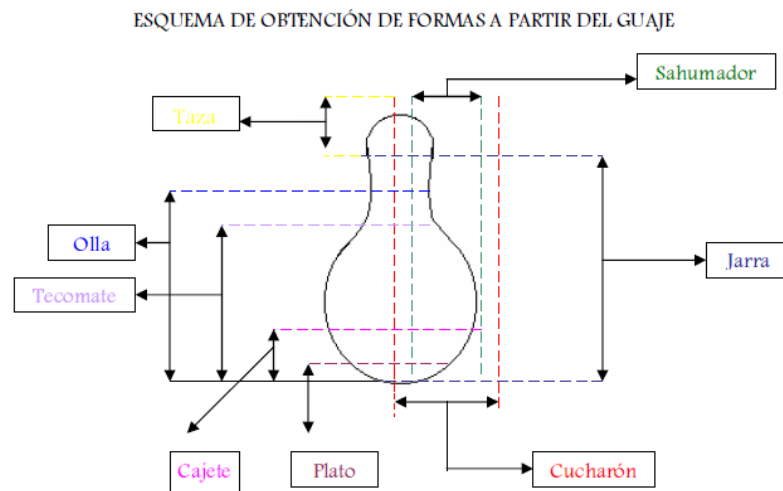


IMAGEN 24 FORMA DE HUAJE DE LA QUE SE DESPRENDEN TODAS LAS DEMÁS FORMAS. TOMADA DE FENOGLIO Y HERNÁNDEZ MODIFICADO DE NOGUERA, 2004 P. 98.

Además de la forma general, cada sección de la vasija tiene sus formas y características particulares, es por eso que resulta importante saber identificarlas y conocer donde empiezan y terminan en la pieza [Imagen 25].

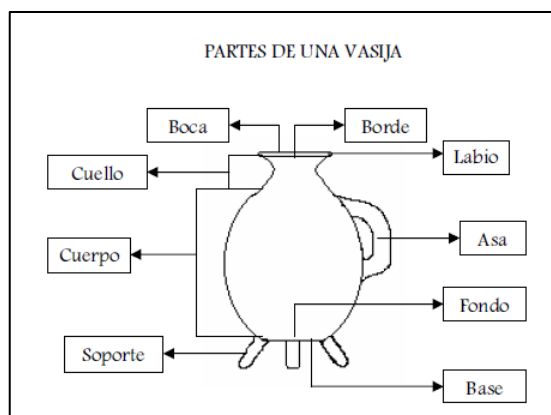


IMAGEN 25 PARTES DE UNA VASIJA. TOMADA DE FENOGLIO Y HERNÁNDEZ ADAPTADA DE CASTILLO Y LIDVAK, 2004 P. 96.

Análisis Lítico

Desde etapas muy tempranas el hombre ha transformado los materiales a su alrededor para ser utilizados como herramientas, la piedra es uno de ellos, en ocasiones es el único indicador con el que cuenta el arqueólogo para afirmar la presencia del humano en ciertos sitios.

Los artefactos líticos son aquellos modificados por el hombre, ya sea de forma intencional o por su uso como instrumento para la manufactura de un artefacto, es decir, aquellas piezas que no tienen como finalidad la satisfacción de necesidades inmediatas, sino la manufactura de artefactos que van a satisfacer de manera eficaz necesidades primarias. “La industria lítica, corresponde al conjunto de técnicas y actividades por medio de las cuales un grupo humano transforma la materia prima en artefactos” (Mirambell 2005:17-18), ésta es una de las mejores documentadas, esto incluye el análisis de la materia prima, procesos de transformación, tipo de objetos elaborados, usos y funciones, así como las huellas de uso.

Los materiales recuperados de cualquier yacimiento arqueológico deben ser descritos y analizados. Para el área mesoamericana los elementos identificados de forma recurrente son aquellos elaborados por talla de obsidiana, por la abundancia de este material, como: navajas, cuchillos, raederas, puntas de proyectil, entre otros. Mientras que dentro los artefactos de lítica pulida, suelen ser identificados, aquellos destinados a la molienda de semillas o pigmentos, de esta forma los metates, manos de metates, morteros o molcajetes y “tejolotes” (mano de mortero) son analizados de forma especializada según sus características físicas, mientras que otros

corresponden a herramientas como martillos, hachas y cuñas. Cualquiera que sea el caso (materia prima, tipo de elemento y forma) este será estudiado por el investigador.

En México las consideraciones metodológicas propuestas por Ángel García Cook en su publicación “*Análisis tipológicos de artefactos*” (1967) son de las más utilizadas para la realización del análisis de estos materiales. Esta propuesta agrupa los artefactos de acuerdo al tipo de INDUSTRIA, esta corresponde a la materia prima (cerámica, lítica, concha, hueso, metal, textil, etc), la CLASE se refiere al tipo de técnica empleada para su elaboración, en el caso de la industria lítica esta puedes ser tallada o pulida; el USO está directamente relacionado a la función que tuvieron los objetos, corte, percusión, desgaste, etc.; la CATEGORÍA se refiere a las características específicas las cuales permiten tener un idea del alcance tecnológico y económico de los grupos que los elaboraban, como lo son los machacadores, navajas o piedras de molienda; la FAMILIA corresponde a la forma genérica de los artefactos y se determina por índice numéricos; el TIPO está directamente relacionado con la familia y corresponde a rasgos específicos de la misma; mientras que la VARIANTE se refiera a particularidades específicas en los rasgos de algún elemento [Imagen 26] (García 1967).

Método Tipológico	
<u>CLASIFICACIÓN</u>	<u>RASGO DISTINTIVO</u>
Industria	Material
Clase	Técnica de trabajo
Uso	Técnica de empleo (función genérica)
Categoría	Técnica de empleo específica (función específica)
Familia	Forma genérica
Tipo	Forma específica
Variante	Formas particulares

IMAGEN 26 TABLA PARA ANÁLISIS DE MATERIALES LÍTICOS. RETOMADA DE GARCIA COOK 1967 ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO

Lítica tallada

Para el análisis de la lítica tallada se toman en cuenta diferentes características de la pieza a analizar, Mirambell (2005) da una serie de definiciones que ayudan al estudio tipológico de las herramientas líticas las cuales son:

Percusión: se trata de la acción primaria, por la que se pretende transformar la materia prima por medio de golpes en repetidas ocasiones hasta obtener el resultado deseado, estos golpes son dados por elementos de dureza media o menor que la de la materia prima, lo cual ayuda a tener un control a la hora de obtener las formas deseadas

Presión: en este término se agrupan las técnicas de lasqueo y retoque, que corresponden al levantamiento de zonas específicas en las que se desea dar forma o sacar filo a la herramienta.

De ambas técnicas Percutir y Presionar se obtienen lascas, navajillas prismáticas, navajas, e incluso alunas puntas para proyectil (Mirambell 2005).

La investigadora Mirambell también presenta un esquema para el análisis de artefactos de lítica tallada.

1. Observación detallada
2. Determinación de la materia prima
3. Identificación de material base empleado
 - 3.1. Guijarro, bloque, placa o sobre material preparado (preforma) para un fin determinado.
 - 3.2. Orientación de la pieza según el eje morfológico (eje de la mayor simetría de la pieza en sentido de la longitud mayor cuando se trata de un producto de lasqueo), para definir la cara dorsal o superior, la cara ventral o inferior, el borde derecho o izquierdo, el talón y todas las características tecnológicas.
 - 3.3. Reconocimiento de la morfología técnica y la de accidentes durante el proceso de talla.
 - 3.3.1. Obtención de información sobre técnicas de talla: percusión y presión
 - a) extremidad proximal
 - b) extremidad distal
 - c) cara dorsal
 - d) cara ventral

e) fracturas accidentales

3.3.2. Aquellas que indican preparación (preformas)

a) cara dorsal

b) cara ventral

c) la extremidad proximal (tipos de talón, desgaste, etc.)

4. Técnica de talla

5. Tipos de lasqueo

a) posición: directo, inversión, alterno, bifacial o cruzado.

b) localización: distal, mesial, proximal, izquierdo o derecho.

c) distribución de los lasquemos: continuo, discontinuo o parcial.

d) delineación: regular o irregular, rectilínea, cóncava, convexa, con muescas, denticulada, o con espadón, con lengüeta, pedúnculo, espiga u hocico (Inizan 1995, Mirambell 2005).

Por sus cualidades físicas, la obsidiana fue un recurso utilizado como materia prima para la elaboración de diversos artefactos en la época prehispánica. Quienes se dedicaban al trabajo de la obsidiana lograron una especialización que les permitía aprovechar prácticamente cada fragmento del material para crear objetos que se utilizaban en casi cualquier actividad: doméstica, artesanal, militar y religiosa (Camacho 2012). La obsidiana es un vidrio volcánico, resultado del rápido enfriamiento de la lava, que contiene altos porcentajes de óxido de sílice (Ortega en Camacho 2012). En México, los principales yacimientos de obsidiana se localizan en los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, Puebla, Hidalgo y Veracruz, localizados a lo largo del Eje Neovolcánico (Corona 1994).

Informes técnicos de Excavación y Análisis de materiales

Una vez concluidos los trabajos de excavación, análisis de materiales arqueológicos, el procesamiento y captura de información, se procede a la elaboración de los Informes Técnicos de excavación y análisis de materiales, los cuales son elaborados según los criterios del arqueólogo investigador responsable y los elementos mínimos a considerar son:

- Introducción
- Localización y medio geográfico del sitio
- Antecedentes históricos de la Región
- Antecedentes de investigación arqueológica
- Objetivo de investigación
- Metodología
- Descripción de las unidades de excavación (informe técnico de excavación)
- Descripción de tipos cerámicos, líticos u otros (informe técnico de materiales arqueológicos)
- Tablas y gráficas de cuantificación de elementos (informe técnico de materiales)
- Comentarios finales
- Bibliografía consultada

El investigador encargado del proyecto, revisará lo redactado por el arqueólogo responsable de campo e integrará información que considere pertinente para su redacción final.

Dictamen final

Una vez analizados los resultados, el arqueólogo encargado del proyecto redactará el oficio de “dictamen final” en el que, desde su conocimiento, experiencia y según los datos y el material recuperado durante el rescate o salvamento determinará si la obra es viable, no viable o viable con recomendaciones y restricciones.

El dictamen final junto con cuatro copias de los informes técnicos (dos impresas y dos en versión electrónica en CDS) y un oficio de su presentación se presentarán y analizarán en reunión de Consejo de Arqueología y se determinará si el dictamen final es aprobado o se le hacen observaciones, recomendaciones o se solicita ampliar la información (INAHb 2009).

Finalmente se elabora el oficio para el propietario del predio en donde se le informa el término del Proyecto y el dictamen con la liberación parcial, total o con recomendaciones del área. En caso de que la liberación sea parcial se indicará cuáles son los espacios en los que no se podrán realizar obras en ese momento o en un futuro, de la misma forma en caso de que el dictamen o

liberación incluya recomendaciones el arqueólogo investigador responsable hará las propuestas pertinentes.

Difusión del Proyecto

Esta etapa considera la entrega de resultados a públicos especializados y aquellos que no lo son. En el primer caso se encuentran las publicaciones científicas, dentro de estas según Madrigal (2013) se engloban los informes técnicos de excavación y análisis de materiales, congresos, simposios o jornadas especializadas de las que se desprenden las memorias o monografías de las mismas [Imagen 27].

El segundo caso implica al público no especializado “la difusión del conocimiento adquirido a través de intervenciones arqueológicas. Ésta puede ser a través de carteles, trípticos, boletines con noticias, exposiciones, conferencias, ponencias, etc.”(INAHb 2009:). Otros casos son las publicaciones de divulgación, las cuales suelen ser trípticos, folletos y guías de sitios y museos, por otro lado, están los cuentos y novelas, los cuales pueden servir para tener un acercamiento del público infantil y juvenil al conocimiento arqueológico y su apreciación (Mondragón 2013).



IMAGEN 27 VII CONGRESO DE ESTUDIANTES DE ARQUEOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, PERÚ 2016 EN [HTTPS://ES.SLIDESHARE.NET/KARINALISBETHLANDEO/PROGRAMA-GENERAL-DEL-VII-CONGRESO-NACIONAL-DE-HISTORIA-2016](https://es.slideshare.net/karinalisbethlandeo/programa-general-del-vii-congreso-nacional-de-historia-2016)

INFORME DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL RESCATE ARQUEOLÓGICO PARQUE LA PIRÁMIDE, RAYÓN, ESTADO DE MÉXICO

Para orientar al lector primero contextualizaré la ubicación del sitio, su medio geográfico y los antecedentes de estudio en la región y el sitio, así como los detonantes que llevaron a la realización del rescate arqueológico en el municipio de Rayón y las gestiones realizadas por el H. Ayuntamiento y el CINAHEM

MEDIO GEOGRÁFICO.

El municipio de Rayón se ubica al sur del Valle de Toluca, en el Estado de México, en las coordenadas geográficas $19^{\circ} 08' 42''$ de latitud Norte y a los $99^{\circ} 34' 42''$ de longitud Oeste, en el área más alta de la mesa central del Valle a una altura que varía entre los 2550 a 2710 metros sobre nivel del mar. El municipio ocupa una extensión territorial de 21805 km² y se limita al norte con la población de San Antonio la Isla, al sur con Tenango del Valle, al este con Texcaliacac y al oeste con Calimaya [Imagen 28] (INEGI 1996).

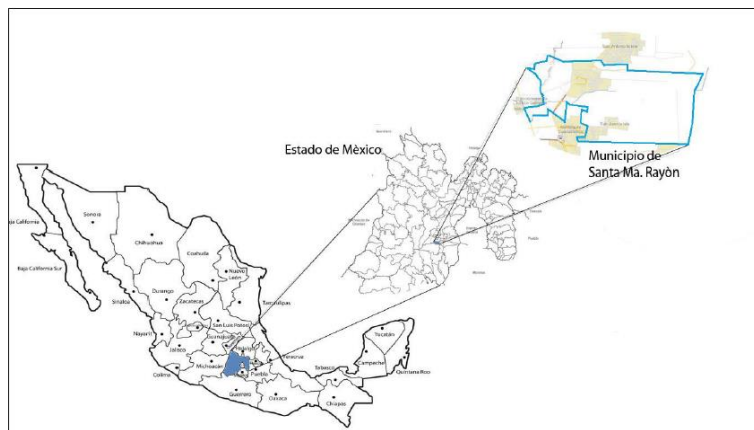


IMAGEN 28. UBICACIÓN DE MUNICIPIO DE RAYÓN CON RELACIÓN A LA REPÚBLICA MEXICANA Y AL ESTADO DE MÉXICO. ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Topográficamente el municipio se localiza en una meseta que presenta una pendiente “suave” hacia el Oriente, se distinguen las partes más altas del municipio, las cuales corresponden a pequeñas lomas y son conocidas por los lugareños como “Los Cerritos” y “La Pirámide”. Hidrográficamente la zona cuenta con arroyos intermitentes de origen pluvial y que se presentan solo en épocas de lluvia, estos corren desde la ladera del Nevado de Toluca y desembocan en lo que antes fuera la laguna del Chicahuapan (UAEM 1993).

El clima que predomina en la región es el semifrío-subhúmedo el cual corresponde a una temperatura media que oscila entre los 16° y que corresponde a la predominante en la zona del Valle de Toluca y su cercanía con el Xinantecatl, tiene una precipitación anual mayor a los 800mm (INEGI 1987:11). La flora silvestre que es posible identificar en la región son hiervas medicinales como la manzanilla (*Chamaemelum nobile*), el gordolobo (*Verbascum thapsus*), poleo (*Mentha pulegium*), diente de león (*Taraxacum officinale*), árnica (*Arnica montana*), borraja (*Borago officinalis*), endivia (*Cichorium endivia*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), zacatillo, flor de sauco, epazote (*Dysphania ambrosioides*); de manera aislada se observan árboles como el sauce llorón (*Salix babylonica*), pinos, eucaliptos y álamos (*Populus*). En cuanto a la fauna, en la actualidad es difícil observar animales silvestres, pero en ocasiones se pueden localizar zopilotes (*Coragyps atratus*), ranas, zorrillos (*Mephitidae*), tejones (*Meles meles*), tlacuaches (*Didelphimorphia*), culebras de agua, tuzas y conejos de campo (*Lepus europaeus*) (Ortiz 1999).

UBICACIÓN DEL SITIO “LA PIRÁMIDE”

El predio La Pirámide, se localiza al Oeste del municipio, en las coordenadas UTM 14Q 438216.78 E y 2117407.30 N, el sitio se ubica en una de las lomas que presentan mayor elevación a una altura de 2590 msnm, a un costado del “Camino Real” a Metepec actualmente Benito Juárez. El acceso se puede realizar por la carretera Toluca-Tenango en donde se encuentra la desviación a la cabecera municipal, Santa María Rayón, donde se toma el camino que conduce al panteón hasta llegar a la calle Benito Juárez y de allí se toma el camino con dirección a Tenango del Valle [Imagen 29] (Carbajal y Granados 2014).



IMAGEN 29. UBICACIÓN DEL SITIO EN IMAGEN SATELITAL Y CROQUIS. ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DEL SITIO

Paz Granados Reyes y Carmen Carbajal reportaron asentamientos desde el Preclásico en el sitio Cerro de los Magueyes, en Metepec, en el que según las investigaciones realizadas se identificaron cavidades circulares en el subsuelo que presentaban indicadores de ritualidad. Por otro lado, para el periodo Clásico “La Loma”, municipio de Calimaya, y “La Remonta” en San Antonio la Isla, fueron sitios de ocupación teotihuacana fechados para 250 d. C, así como “Real de Tetetla” en Ojo de Agua en Tenango, los tres muy cercanos al sitio “La Pirámide”. En estos se identificaron variedades de figurillas y los diseños, formas y decoraciones de las vasijas ayudaron a dar una idea del estilo de vida de los grupos teotihuacanos, [Imagen 30] que se establecieron en la región de Valle de Toluca. (Carbajal y Granados 2013, 2014)



IMAGEN 30. CRÁTER TIPO BAYO PULIDO PROCEDENTE DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO "REAL DE TETETLA" INFORME TECNICO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS, GRANADOS 2011 P21.

En 1970 como parte del “Proyecto Teotenango” Román Piña Chan comisionó a Ernesto Vargas Pacheco para realizar exploraciones que enriquecieran la información de las áreas aledañas al centro ceremonial de Teotenango, entre los sitios explorados por el investigador se encuentran Ojo de Agua, Techuchulco, Texcalacac, Calimaya, Jajalpa, y “Cerritos” que pertenecen al municipio de Rayón, entre otros. (En Sánchez, 2012:13)

Por su parte, la Doctora Yoko Sugiura Yamamoto, coordinó el proyecto, “La Cerámica Coyotlatelco en la cuenca de México y el valle de Toluca: Estudio desde una perspectiva integral” a partir del cual se registraron más de 600 sitios y excavó algunos de ellos a lo largo de sus diferentes temporadas (Sugiura 1976). Rayón y en específico “La Pirámide” fue uno de ellos en el

año 2009, junto con otros en San Antonio la Isla. La investigadora se refiere al sitio como “El Calvario” (*ídem*).

“De este modo, el sitio “El Calvario” queda registrado por primera vez, fundamentalmente por la presencia de material cerámico de superficie, particularidad que permite su valoración como legado de los habitantes de Santa María Rayón, asimismo se consolida como objeto de estudio arqueológico; y es identificado por Sugiura como el sitio 132, además de definirlo en extensión, y en el rango número 3, caracterizado por poseer una estructura pública, aunque su extensión superficial no es muy grande (En Sánchez 2013:14)

En 2013 la arqueóloga Susana Poleth Sánchez Ramírez presenta el resultado del análisis de los materiales cerámicos obtenidos de las 11 unidades de excavación con dimensiones de 2m por 2m en su trabajo de investigación de tesis de licenciatura titulado “*Desarrollo histórico de una comunidad del Valle de Toluca. Sitio arqueológico El Calvario, Santa María Rayón*”. La investigadora concluye que el sitio mantuvo una estrecha relación con la urbe teotihuacana durante sus fases Xolalpan temprano y tardío hasta la fase Metepec e incluso se mantuvo ocupado hasta el Epiclásico por la presencia de la cerámica Coyotlatelco (Sánchez 2012). Por su parte Fernán González de la Vara (1999) apunta a que este sitio tuvo una ocupación continua desde la Fase Tlamimilolpa Temprano hasta a Fase Metepec en su trabajo titulado “El Valle de Toluca hasta la caída de Teotihuacan” [Imagen 31] (González 1999)



IMAGEN 31. EL VALLE DE TOLUCA CON LOS SITIOS DEL PRECLÁSICO (IZQ) Y AL CLÁSICO (DER.) SEGÚN EL ESTUDIO DE GONZÁLEZ 1999. ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

EL RESCATE ARQUEOLÓGICO

En noviembre de 2013 el H. Ayuntamiento de Rayón realizaba con recursos de la SEDATU obras de readecuación de espacios públicos en el predio conocido por los pobladores como “La Pirámide”, ubicado al Oriente de Santa María Rayón. La obra contemplaba la realización de dos cajones de estacionamiento y durante los trabajos de nivelación del terreno quedaron expuestos restos de vasijas y huesos, por lo que los supervisores de obra de la SEDATU indicaron al Departamento de Obras Públicas del ayuntamiento la necesidad de dar aviso al INAH, para que valoraran los hallazgos y así evitar la suspensión, cancelación de la obra o amonestaciones.

Erick Vladimir Cedillo Hinojosa, presidente municipal de Rayón en aquel entonces, solicitó ante el CINAHEM la valoración de dichos hallazgos y recibieron asesoría sobre los trámites correspondientes (solicitud para permisos, integración de expedientes, inspección, valoración y dictamen). Las autoridades dieron continuidad y tramitaron la “Solicitud para permisos de obra o intervenciones de salvamento” ante Ventanilla Única integrándose el expediente con número de registro interno 401-725-2/ARQGÍA-531/2013, Folio 401.B71.2013/0996. Con este número, se solicitó a la Arqueóloga Paz Granados Reyes la valoración del sitio, quien determinó que se localizaba en un área de interés arqueológico por la cercanía del predio con sitios arqueológicos registrados, por lo que fue comisionada para realizar la visita de inspección. (Granados 2013).

Durante la visita de la arqueóloga se identificaron cavidades en los perfiles del terreno y un montículo en la parte superior del predio, sobre éste se construyó una “caja de agua” y los acompañantes refirieron que durante su construcción se localizaron osamentas y que tras su descubrimiento habían sido dejadas en el lugar original de hallazgo. También se identificaron a nivel superficial materiales cerámicos y líticos de interés arqueológico. Debido a ello y a los antecedentes de investigación en la zona, la arqueóloga concluyó que era necesaria la intervención arqueológica a través de un rescate para salvaguardar, estudiar y proteger este patrimonio. (Granados 2013).

De esta forma se realizaron los trámites, el acuerdo de cooperación, presupuesto y cronograma de actividades [Imagen 32] para llevar a cabo el rescate, contemplando tres meses de trabajo arqueológico, mes y medio de campo y mes y medio de trabajo de gabinete, y la contratación de un arqueólogo encargado de campo, tres peones y la herramienta básica para

realizar las excavaciones, registro y análisis. Se acordó la fecha de inicio de los trabajos y una vez dadas por entendidas todas las partes se firmaron los convenios necesarios para comenzarlos. Estos requirieron una serie de actividades, tal como las que se describieron en el Capítulo El rescate arqueológico en México, trabajo de campo, gabinete, procesamiento de datos, redacción de informes y la difusión del proyecto, las cuales se tratarán a continuación, así también las problemáticas y las soluciones aplicadas.

Cronograma de Trabajo

Actividad	Meses		
	1	2	3
Proceso de excavación arqueológica.	X		
Levantamiento topográfico del sitio	X		
Lavado de materiales arqueológicos.		X	
Elaboración de dibujos y organización de fotografías.		X	
Elaboración de informe técnico de excavación.		X	
Marcado de material arqueológico.		X	
Elaboración de análisis cerámico y lítico (cuantificación)		X	X
Dibujo y registro fotográfico de materiales arqueológicos.			X
Elaboración de informe técnico de materiales arqueológicos.			X

IMAGEN 32 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL RESCATE ARQUEOLÓGICO EN RAYÓN

El rescate arqueológico inició el 7 de enero de 2014 con la presentación ante las autoridades del H. Ayuntamiento de Rayón de la coordinadora del proyecto Paz Granados Reyes y de quien suscribe, que en ese momento había recién egresado de la licenciatura en arqueología de la Universidad Autónoma del Estado de México, como la encargada de llevar a cabo los trabajos de campo. Genáro Zaragoza, administrador del H. Ayuntamiento de Rayón, fue el encargado de surtir la lista de requerimientos materiales para poder iniciar los trabajos arqueológicos y Eder Jonathan Alonso Lara, Director de Obras Públicas de proporcionar el personal para apoyo en campo. Una vez concluidas las presentaciones se realizó un recorrido en el predio en compañía del Arquitecto Alonso, para que tanto él como la coordinadora del proyecto y su servidora diéramos cuenta de las condiciones en las que se iniciarían los trabajos al día siguiente.

En el predio se observó que se desarrollaba una obra al ser visibles maquinaria pesada, montones de arena y grava, polines, maderas, palas y picos, sin embargo, no se encontraba personal alguno. Lo primero que se identificó en el ámbito arqueológico fueron fosas troncocónicas en perfil, que habían quedado expuestas por una retroexcavadora al momento de nivelar la superficie donde serían construidos los cajones de estacionamiento, percatándose que habían excavado una profundidad de más de dos metros. Al interior del predio se podía observar el trazo y excavación de zanjas de 50 cm de ancho por 50 cm de profundidad que corrían por gran parte del predio. De acuerdo con la Arqueóloga Paz Granados Reyes ya se encontraban trazadas durante la visita de

inspección incluso algunas habían sido excavadas, pero era evidente la continuación de los trabajos aún después de la orden de suspensión de obra por parte del INAH y SEDATU. El trazo de las zanjas dejó expuestos los restos de una presumible construcción con cimentación de piedra en la sección Suroeste del predio. Del interior de las zanjas se extrajo la piedra que la componía y se podía observar su continuación a un nivel más profundo que el excavado. Esta área se seleccionó para el trazo de la primer unidad de excavación extensiva (U. EXT. 1) y se dieron indicaciones para dibujar el perfil de los cajones de estacionamiento en donde se observaban las fosas.

Antes de comenzar a trazar las unidades de excavación se ubicó el nivel (0), se colocó a una altura de 1m de distancia de la superficie y se fijó con un clavo sobre una barda que delimitaba el predio hacia el sur. Debido a las dimensiones del predio fue necesario colocar niveles secundarios cercanos a las unidades de excavación, para “jalar” los niveles se utilizó un hilo amarrado del clavo, un nivel de burbuja y flexómetro y cuando la distancia era mayor a 3 m se empleó una manguera con agua. En caso de que fuera necesario subir o bajar el nivel con relación al ubicado en la barda se registraba cual era esa diferencia procurando que se tratara siempre de medidas cerradas, por ejemplo, 10 cm, 20 cm, 1 m, 1.50 m. Al final se colocaron 6 niveles secundarios y estos fueron ubicados en elementos no movibles o alterables, como árboles, vigas de madera o metal o bardas de concreto.

Para seleccionar las unidades de excavación se consideró como factor determinante el área que ya había sido afectada por la obra, mencionada con anterioridad. Al momento del recorrido inicial se identificó un área donde se había extraído piedra y que se registraba en niveles más profundos, alertando sobre una posible construcción antigua por lo que se decidió trazar una Unidad Extensiva de Excavación, ampliándola según los hallazgos para explorar el inicio, continuación y final de la construcción.

Para poder trazar la retícula se cortó y enderezó la varilla que se había tomado de un edificio demolido, al resultar insuficientes se indicó a uno de los peones que seleccionaran y cortaran ramas de los árboles para hacer estacas y completar las necesarias para hacer el trazo de la unidad; pero para resolver la situación se dirigió al panteón a desarmar un par de coronas de flores para muertos que estaban en el basurero del recinto, y procedió a cortarlas y darles punta para ser clavadas y formar la retícula [Imagen 33]. Solo de esta forma fue posible dar inicio a los trabajos por la carencia de varillas, incluso la idea de ocupar este material de reuso sirvió durante todo el

desarrollo del proyecto por la cercanía del predio con el panteón y porque resultaron ser abundantes y fáciles de obtener.



IMAGEN 33. UNIDAD DE EXCAVACIÓN EN DONDE SE OBSERVAN LAS ESTACAS ELABORADAS DE CORONAS DE FLORES DE MUERTOS. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Las unidades de excavación extensiva, calas y pozos de sondeo se orientaron Norte-Sur, con cuadros de 1 m y para trazarlas se realizó el siguiente proceso: [Imagen 34]:

1. clavar una varilla a unos 30 cm de distancia del límite de la que sería la unidad de excavación.
2. amarrar el hilo y jalarlo con dirección al Norte. Con ayuda de la brújula se ajustó la orientación y se clavó otra varilla para mantenerla provisionalmente a una distancia razonable, según las dimensiones de la unidad de excavación.
3. colocar otra varilla en el extremo sur a 30cm de distancia de la primera hacia el Norte siguiendo el hilo y a 20 cm hacia al Oriente, se amarraba el hilo y se corría al extremo Este.
4. corroborar que la unidad tenga un ángulo de 90° en sus ejes marcando el hilo Norte-Sur a 80 cm y el Este-Oeste a 60 cm, de manera que la medida entre estas dos marcas dieran 1 m de distancia, de tal forma que si era necesario ajustar la medida varilla e hilo eran movidas, este proceso se repitió con las cuatro esquinas de la cuadrícula para asegurar los ejes y las dimensiones de las unidades.
5. clavar varillas cada metro de distancia a 20 cm de distancia del hilo que formaba el cuadrado y una vez colocados los hilos se corroboró que fueran de 1 m².

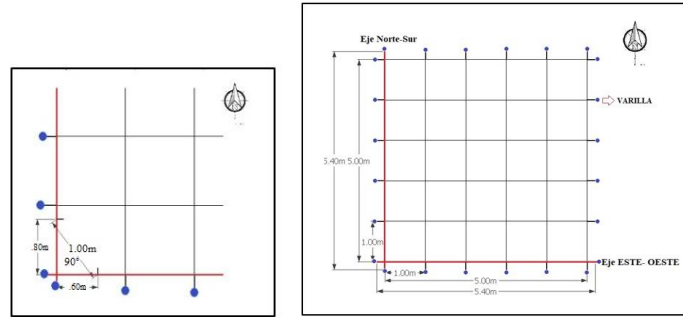


IMAGEN 34. DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL TRAZO DE UNIDADES DE EXCAVACIÓN. ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Como ya se mencionó, una de las ventajas de trazar unidades de excavación extensiva es que estas pueden ir ampliándose conforme se van dando los hallazgos, por ejemplo la Unidad Extensiva 1 comenzó de 5 m x 5 m y concluyó de 137 m² cuadrados [Imagen 35], con una profundidad de 1.71 a 1.76 m, por otro lado la Unidad Extensiva 2 comenzó siendo el Pozo de Sondeo 1, de 2m x 2m y concluyó de 52 m² y alcanzó una profundidad entre los 1.70 m con relación al nivel (0)

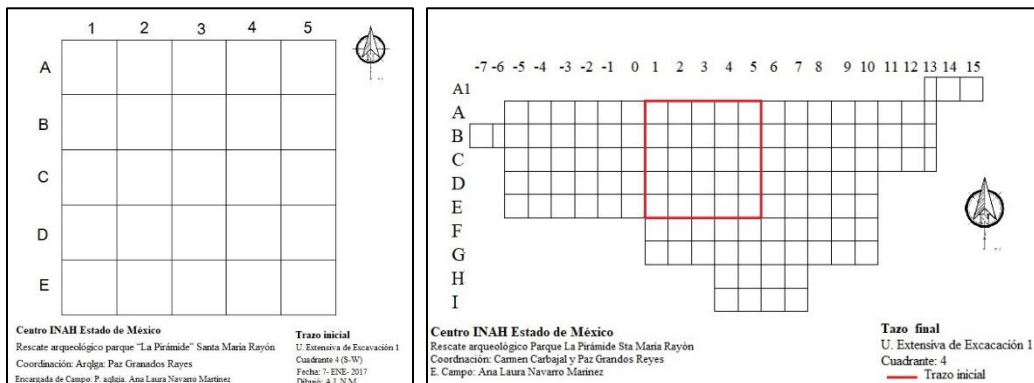


IMAGEN 35. EJEMPLO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS UNIDADES DE EXCAVACIÓN DESPUÉS DE SU AMPLIACIÓN. ELABORÓ ANA LAURA NAVARRO

Después de realizar el trazo de las unidades de excavación se tomaba la topografía inicial; con ayuda del hilo del nivel 0, el flexómetro y el nivel de burbuja y las distancias que existían del hilo nivelado a la superficie del terreno [Imagen 36], todos los datos eran registrados en un dibujo a escala de la retícula para su posterior procesamiento. Este procedimiento se realizó en todas las unidades de excavación y cuando se requiriera registrar algún hallazgo importante.



IMAGEN 36. TOMA DE TOPOGRAFÍA INICIAL. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

La nomenclatura para las unidades de excavación extensiva fue asignada por la arqueóloga Paz Granados; el eje (Y) llevaría letras y el eje (X) números. De tal forma que el nombre de los cuadros para etiquetado de material se compondría de, Unidad de excavación, el número del eje (X) y la letra del eje (Y), por ejemplo: U. Extensiva de Excavación 1, Cuadro: 5E.

Los pozos de sondeo fueron de dos tipos, el primero se trataba un trazo de 2m x 2m y se ubicaron en las áreas donde serían colocadas las luminarias del parque, que pondrían en riesgo el material arqueológico allí asentado. El segundo tipo correspondía a necesidades más específicas de dimensiones y profundidades, en función de las características del pozo necesario para la instalación de las lámparas. Para su trazo se solicitó al arquitecto, encargado de supervisar la obra, el plano en donde se indicara su ubicación, la de los sistemas de riego y la de las zanjas faltantes por trazar que se ocuparían para la instalación eléctrica. El croquis indicaba con una línea roja el trazo de las zanjas para electricidad y con azul el sistema de riego y en rectángulos rojos los pozos para las luminarias. Aun así se solicitó la marcación de estos elementos en el terreno para evitar errores [Imagen 37].

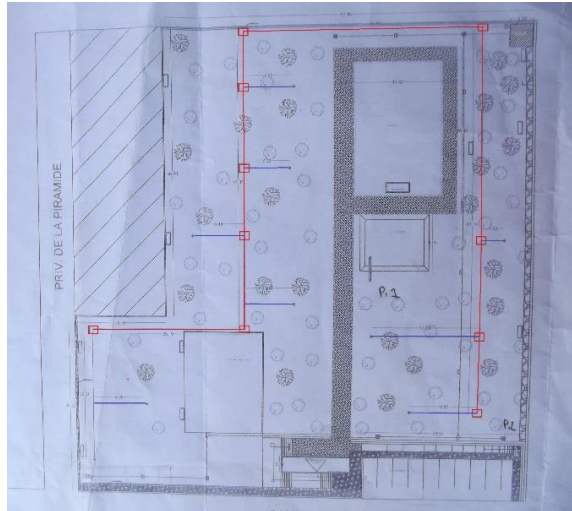


IMAGEN 37. CROQUIS PROPORCIONADO POR LOS ARQUITECTOS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA

Según las indicaciones del maestro albañil, los pozos para colocar las lámparas debían de ser de 1.20 m x 1.20 m y tener una profundidad de 80 cm, los pozos de sondeo se trazaron de acuerdo con ello, dejando la profundidad variable dependiendo de los hallazgos localizados. Para la colocación de las lámparas fue necesario colar en el interior del pozo un “dado” con una estructura pre-armada de varilla que llevaba en su interior una manguera que permitía el paso del cableado a través de la estructura. Los nombres de los pozos de sondeo fueron asignados conforme a la secuencia de su trazo [Imagen 38].



IMAGEN 38. ESTRUCTURA DE “DADO” QUE SOSTIENE LAS LUMINARIAS. FOTOGRAFÍA POR DANIEL GUEVARA ACOSTA

También se trazaron tres calas de aproximación, la Cala 1 para identificar la afectación causada por la construcción del depósito de agua al interior del predio, se orientó Norte Sur y sus dimensiones finales fueron 4.5 m de largo por 1.5 m de ancho, y 1.60 m de profundidad. Con ésta se conoció que el tanque de agua tenía una profundidad de 90 cm, que tenía una plancha de concreto de dimensiones variables de los 80 cm a los 90 cm y un espesor de 10 cm y también ayudó a identificar dos tuberías de 25 cm de diámetro que corrían a un costado y de las alteraciones que había sufrido el predio y por ende el patrimonio que allí yace [Imagen 39].



IMAGEN 39, CALA DE APROXIMACIÓN DONDE SE EVIDENCIA LA AFECTACIÓN DEL SITIO CAUSADA POR LA CONSTRUCCIÓN DEL DEPÓSITO DE AGUA. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

La Cala 2 se trazó al sur de la Unidad Extensiva 1 con la finalidad de unirla con la 2 de tal forma que el trazo y excavación se dio de Norte a Sur, alcanzó los 4 m de largo y 2 m de ancho, la profundidad máxima alcanzada fue de 1,73 m. La Cala 3 se trazó al Norte de la Unidad Extensiva 1 de forma paralela y continua, su finalidad era revisar la continuidad y secuencia de los hallazgos dentro de la misma unidad extensiva [Imagen 40].

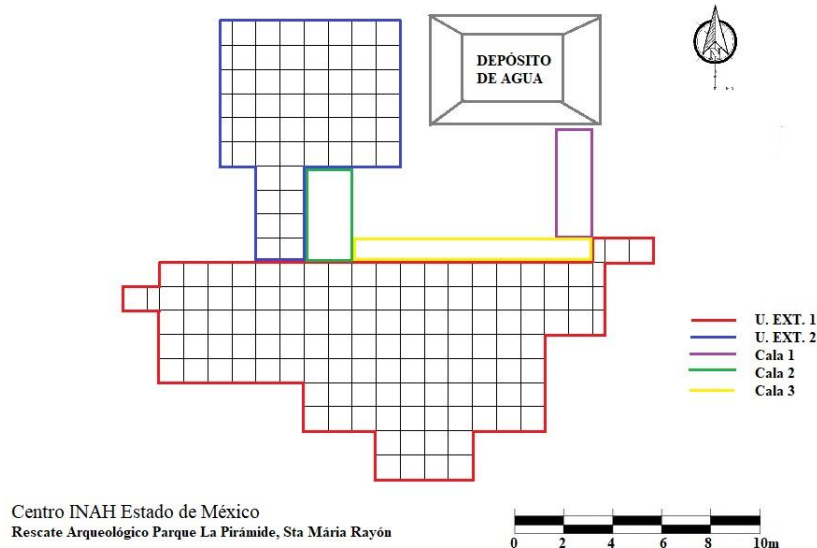


IMAGEN 40. CROQUIS DE LAS UNIDADES DE EXCAVACIÓN TRAZADAS DURANTE EL RESCATE. AUTOR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

El procedimiento para realizar la excavación consistía en hacer una limpieza general del área, se retiraba todo objeto o basura que pudiera estar al interior de la retícula y alrededores para tomar la fotografía inicial, con el objetivo de mostrar las condiciones en las que se encontraba el terreno previo a la intervención.

Posterior a la limpieza, tomada la fotografía y topografía inicial, se retiraba con apoyo de picoleta, cuchara y pala la tierra de la capa superficial. En el caso de la Unidad extensiva 1 y 2 en donde habían quedado expuestos los restos de muros, lo primero que se hizo fue delimitarlos con ayuda de picoleta, cucharilla y brocha, se siguió la secuencia del mismo evitando mover de su lugar cualquier piedra, una vez definidos y delimitados con la ayuda de un zapapico se realizaba el levantamiento de la Capa II la cual presentó una dureza y resistencia alta [imagen 41].

Las zanjas realizadas previamente al inicio del proyecto ayudaron a identificar las Capas I, II y III y a darse una idea de su profundidad y grosor, lo que facilitó determinar el tipo de herramienta a utilizar y en qué punto podía usarse de uso pesado y en cual no. En cada unidad de excavación se realizó un registro fotográfico, de dibujo y un control de los materiales que eran recuperados.



IMAGEN 41 PROCESO DE EXCAVACIÓN, EN DONDE SE OBSERVA LA PIEDRA EXTRAÍDA DE LAS ZANJAS TRAZADAS POR LA OBRA. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

El procedimiento para recuperar, guardar, etiquetar y registrar los materiales consistió primero en marcar los cuadros de cada unidad de excavación con una etiqueta, para evitar que existiera confusión por parte de los trabajadores. Se asignaba una bolsa plástica a cada uno de los cuadros, para guardar los materiales cerámicos recuperados de cada perfil estratigráfico, en la etiqueta se incluían datos como: unidad de excavación, cuadro, capa, nivel, tipo de material, fecha, iniciales de quien lo registró y observaciones. El material cerámico era guardado y etiquetado de forma independiente, de igual forma que el lítico era separado por tallado y pulido. En caso de que se identificaran piezas relevantes, como las figurillas, también eran guardadas de forma separada se fotografiaban y se marcaba su localización en el dibujo general de las unidades de excavación. Cada bolsa extraída se numeraba y registraba en una lista de materiales, en la que se colocaban los mismos datos de la etiqueta [Imagen 42]. Cada unidad de excavación contaba con su propia lista de materiales para facilitar la ubicación de bolsas a la hora de realizar el análisis.

No Bolsa	Cuadran	Cuadro	Capa	Nivel	Material	Fecha	Registro	Observaciones
1	4	1A	I-II	-.50	Cerámica	8-ENE-14	L.N.H.	Material de rem por trazo dezo
2	4	2A	I-II	-.55	Cerámica	8-ENE-14	L.N.H.	"
3	4	3A	I-II	-.57	Cerámica	8-ENE-14	L.N.H.	"
4	4	4A	I-II	-.55	Cerámica	8-ENE-14	L.N.H.	"
5	4	5A	I-II	-.65	CERÁMICA	8-ENE-14	L.N.H.	"
6	4	1A	II	-.60	CERÁMICA	8-ENE-14	L.N.H.	Res material asociado a Muro

IMAGEN 42. EJEMPLO DE ETIQUETA Y LISTA DE REGISTRO DE MATERIALES LLENADA EN CAMPO

El registro fotográfico y el dibujo en campo fueron actividades a las que se le brindó mayor tiempo y dedicación, por lo que se capacitó a un grupo de trabajadores para que apoyaran en esta labor. Las escalas predominantes en los dibujos de este rescate fueron 1:10 y 1:20, se realizaron dibujos de planta, corte y perfil, cada unidad de excavación contó con todos ellos. El material empleado para su realización fue: papel milimétrico, lapicero de 0.5mm, escalímetro, flexómetro y plomada.

Antes del dibujo se consideró importante la limpieza del área a ser dibujada, la revisión de la tensión de los hilos que conformaban la retícula y corroboración de las medidas del cuadro siendo éstas de un metro cuadrado. Con el apoyo de dos trabajadores, se seleccionaba el orden de los puntos, de los que debían dar las medidas, uno sostenía el plomo ligeramente por encima del objeto y el otro daba la distancia del hilo de la retícula al hilo del plomo, siempre tomando el más cercano en relación uno con el otro y asegurándonos de que la punta del flexómetro rozara el hilo desde su lado interno y no del externo para evitar que lo jalara. En papel se marcaban los puntos y se unían conforme se terminaba un objeto o alguna sección del mismo [Imagen 43].



IMAGEN 43 PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIBUJOS. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Los dibujos que representaron mayor reto fueron los de las cavidades identificadas en los cajones de estacionamiento, en las que se observaban las fosas troncocónicas que habían ocasionado la denuncia ante las autoridades del INAH y el interés de SEDATU para evitar su destrucción y garantizar su conservación y estudio. Los cajones de estacionamiento se localizan al Oeste del predio, el primero cuenta con 15 m de largo y 2.80 m de profundidad, éste se ubica al Norte del predio a un costado de la calle La Pirámide y frente la avenida Camino Viejo a Metepec,

el segundo se localiza al Sur y tiene 14 m de largo y una profundidad de 4.90 m, se ubica en el límite del predio frente a la avenida Camino Viejo a Metepec [Imagen 44].

Debido a la ubicación del Nivel (0) cerca de la Unidad Extensiva 1, se decidió que el primer dibujo a realizar fuera el del cajón de estacionamiento ubicado al Sur para correr el nivel al borde del perfil del estacionamiento. Debido a su profundidad de 4.90 m el nivel se corrió a un costado del perfil, se niveló un hilo, con ayuda de una cinta métrica trenzada en el suelo, un flexómetro y dos empleados; uno de ellos sostendría el flexómetro en la parte superior mientras que el otro sostenía el flexómetro en el punto adecuado para tomar la medida correspondiente.



IMAGEN 44. CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DONDE SE OBSERVAN LA EXPOSICIÓN DE LAS FOSAS IZQ E. SUR Y DER. E. NORTE. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Para realizar el registro fotográfico siempre existieron inconvenientes, como que en campo solo se contaba con una cámara digital y que el predio estaba lleno de árboles que creaban un juego de luces y sombras a cualquier hora del día sin importar que estuviera nublado. Tomar una fotografía implicaba el apoyo de dos o tres personas dependiendo del detalle que se quisiera o de las dimensiones que se pretendía tomar a cuadro. En el caso de las fotografías generales de las unidades extensivas de excavación siempre fue necesario subir a un árbol, barda o escalera para realizarlas y en el caso de elementos pequeños o entierros se hacía sombra con lo primero que estuviera disponible: tablas, cartón o personas.

Toda fotografía debía de contar con escala, flecha marcando el Norte y la pizarra con indicaciones, sin embargo, en algunas ocasiones se omitía porque tenía un fondo blanco y en general el reflejo de la luz ocasionaba que no se pudiera leer el contenido y que la fotografía no fuera clara, en su lugar se optó por colocar hojas blancas en las tablas de mariposa y colocar los datos con plumón permanente [imagen 45].



IMAGEN 45. PROCESO DE TOMA DE FOTOGRAFÍA. FOTOGRAFÍAS POR DANIEL GUEVARA ACOSTA Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Para realizar la excavación de las fosas se dividieron en niveles de 20 cm con ayuda de estacas clavadas en el perfil. Debido a que se ubicaban a una profundidad de 2.50 m y estaban expuestas, la excavación se realizó de forma frontal y la división en niveles ayudó a tener un mejor control de los materiales recuperados. Los niveles se numeraron de la parte superior a la inferior y el material recuperado se guardó por separado de acuerdo al nivel y tipo, la tierra extraída de las fosas se cribó de forma independiente por nivel y con especial cuidado en búsqueda de materiales de pequeñas dimensiones [Imagen 46].



IMAGEN 46. EXCAVACIÓN FRONTAL DE FOSAS, PREVIO A SER CUBIERTAS POR LA BARDA DE CONTENCIÓN PERIMETRAL. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Un día antes de entregar la segunda etapa de la obra, durante los trabajos de excavación se identificaron una serie de enterramientos humanos asociados a elementos constructivos. Estos fueron registrados por los tres arqueólogos que se encontraban en ese momento en campo, quienes dedicaron toda su atención a su excavación con herramientas de dentista o pintor, brochas de diversas dimensiones, cucharillas y recogedores pequeños y registro y los materiales recuperados se embalaron en cajas de cartón.

En este caso, primero se delimitó el área en donde se localizó el material óseo y se cribó toda la tierra asociada al mismo, ya que se habían identificado elementos de tamaños diminutos y se retiró la tierra de los huesos con especial cuidado. A pesar de que estaban depuestos en una tierra bastante húmeda, la mayoría de los enterramientos tenía buen estado de conservación, facilitando su excavación. Pero otros, por el contrario, se encontraban alterados por eventos antrópicos o naturales; algunos habían sido extraídos y reubicados cuando se colocó el sistema de drenaje en el parque y otros tenían arboles por encima, lo cual implicó que su excavación fuera una labor tardada, cansada y por demás complicada [Imagen 47]. Dado este hallazgo, el tiempo planeado para realizar los trabajos fue ampliado y fue posible continuar con su excavación, a pesar de que el personal para apoyar en esta labor fue reducido.



IMAGEN 47. PROCESO DE EXCAVACIÓN DE ENTERROS BAJO ÁRBOLES Y EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN. FOTO POR DANIEL GUEVARA ACOSTA Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Durante la excavación se recolectaron muestras de tierra por estrato, dependiendo de las dimensiones de la unidad de excavación, se seleccionaron dos o tres cuadros para hacer la toma. En una bolsa plástica se colocó entre 1kg y 1½ kg de tierra, el llenado de la etiqueta correspondiente era similar a la utilizada para materiales arqueológicos, aunque en este caso se describía a qué elementos estaba asociada. Por ejemplo, para las muestras extraídas del interior de las fosas se especificó el nivel de profundidad y a qué material estaba asociado; fue común identificar restos de carbón o material orgánico y probablemente semillas de diferentes especies. En caso de tratarse de muestras asociadas a enterramientos humanos, se especificó de dónde procedía, por ejemplo alrededor de los restos óseos o inferior a estos.

Debido a que factores ambientales pueden dañar la integridad de las muestras a la hora de su extracción, fue necesario especificar en el diario de campo las condiciones climáticas del día y

el momento en que fueron tomadas, esto indicaba si la humedad que contenía la muestra era causada por lluvia reciente o en el caso específico de las muestras tomadas en la Unidad Extensiva 2 por fugas continuas del depósito de agua. Otro factor climático a considerar fueron los vientos, ya que el área se encontraba rodeada de árboles por lo que se desprendían ramas, polen o polvo. Particularmente del interior de las fosas, se recuperó una gran cantidad de carbón, ideal para realizar fechamientos mediante la técnica de Radiocarbono 14, estas muestras al igual que las de tierra eran etiquetadas y registradas con particular atención, haciendo incluso más amplia la descripción de las características bajo las cuales fueron obtenidas. La muestra era extraída con ayuda de una bolsa plástica directamente, es decir, no era utilizada alguna herramienta como cuchara o palita para ser levantada, sino que se introducía la mano en la bolsa para ser utilizada como guante y una vez tomada la muestra se le daba vuelta para que el fragmento de carbón quedara contenido en el interior; con esto se aminoró la alteración de la misma. Existieron casos en los que se identificaron materiales orgánicos carbonizados que conservaban su forma original, de tal forma que estos fueron extraídos con el mayor de los cuidados con apoyo de tablillas y contenidos en cajas plásticas para que conservaran su forma [Imagen48].



IMAGEN 48. EXTRACCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA CARBONIZADA. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Otro de los trabajos que se realizaron fue la conservación de elementos arquitectónicos, Las arqueólogas Carmen Carbajal y Paz Ganados fueron quienes instruyeron a todo el equipo de campo para realizar esta labor. Para ello fue necesario un registro fotográfico y de dibujo detallado, en algunos casos, los árboles habían crecido alrededor o sobre los elementos y por la intrusión de las raíces habían sufrido alteraciones, por lo que fue necesaria la tala de dos árboles de dimensiones entre los 5m a 10 m de altura, los cuales fueron cortados por secciones con una motosierra operada

por personal de Protección Civil [Imagen 49]. Esto requirió la autorización del Departamento de Protección Ambiental del H. Ayuntamiento de Rayón, el cual condicionó a todos los involucrados en la obra a plantar 100 árboles por cada uno de los talados, lo cual se realizó en la temporada de reforestación de primavera de 2014.



IMAGEN 49. PROCESO DE TALA DE ARBOLES FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Para la protección de los elementos arquitectónicos expuestos en el interior de la excavación se colocó un entramado con ayuda de ramas, pilotes y maderas, para amortiguar la caída de las ramas y los troncos como se muestra en la Imagen 50.



IMAGEN 50. COLOCACIÓN Y RETIRO DE ENTRAMADO. FOTOGRAFÍA POR DANIEL GUEVARA ACOSTA

Una vez retirados los arboles con el apoyo del dibujo de campo y el registro fotográfico se numeraron las piedras para poder extraer la raíz con el mayor de los cuidados. Las piedras retiradas eran cepilladas para quitar el exceso de tierra y humedecidas para facilitar la adherencia del mortero a la hora de ser colocadas en la posición que ocupaban anteriormente. Se colocaron varillas en los extremos de los monumentos constructivos con la inclinación que tenía el muro a reintegrar, en general su estado de conservación era bueno, las alteraciones sufridas eran los

“abombamientos” ocasionados por la creciente de las raíces. Con un “reventón” (hilo que corre de un extremo al otro, tensado y nivelado) se marcaba la altura máxima y de esta forma era fácil ver los grados de inclinación que tendría el muro [Imagen 51].

Se emplearon materias primas lo más apegadas a las utilizadas en la época prehispánica, de tal forma que fue necesario que se obtuviera piedra, esta fue comprada a las minas aledañas al sitio de la cuales probablemente procede la utilizada en tiempos prehispánicos para la construcción del monumento.



IMAGEN 51 PROCESO DE CONSOLIDACIÓN Y REINTEGRACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS. FOTOGRAFÍA POR DANIEL GUEVARA ACOSTA Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

En el caso de los componentes utilizados para la reintegración, fueron las coordinadoras quienes de acuerdo con su experiencia eligieron los materiales para la preparación del mortero, estos fueron arena cribada, tierra obtenida de la misma excavación también cribada, cal viva o cal piedra, tepojal y para su hidratación baba de nopal. Para la preparación de la cal esta se hidrató en un bote de 200 litros con 75 litros de agua, se dejó reposar por 2 días y se mezcló a mano por 45min antes de verterla sobre la mezcla, para el caso de la baba de nopal esta se obtuvo de cortar nopales por la mitad para dejar expuesta su pulpa, se dejaron hervir hasta que “soltaran” toda la “baba” (pulpa) y una vez obtenida la consistencia deseada se dejaba enfriar. [Imagen 52].



IMAGEN 52. PROCESO Y COMPONENTES DE ELABORACIÓN DEL MORTERO PARA CONSOLIDACIÓN. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Debido a varios factores, el rescate tuvo que ajustarse a los tiempos de entrega de la obra, de tal forma que este debió de continuar de forma paralela a los trabajos por parte de la empresa constructora. Entre las actividades que se realizaron estaban: supervisar cada área que pudiera verse afectada por la continuación de las obras, registrar fotográficamente el avance y sus resultados de forma continua, y de presentarse algún hallazgo el trabajo era suspendido hasta que se registrara y determinara su importancia [imagen 53].



IMAGEN 53. FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LAS SUPERVISIONES DE LA OBRA COMO EVIDENCIA. FOTOGRAFÍA POR MÓNICA NAVA Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Durante cada etapa de trabajo de campo, las coordinadoras asesoraron y, en su caso, aprobaron las decisiones tomadas a la hora de realizar los trabajos de excavación, registro, levantamiento de muestras o restos óseos etc., cada una de las actividades era explicada y justificada por los arqueólogos asistentes de campo durante las visitas que ellas realizaban para ver avances y dar indicaciones.

Trabajo de gabinete. El análisis de los materiales arqueológicos.

Concluidos los trabajos de campo comenzaron los de gabinete, ya un equipo de peones se había encargado de la limpieza de gran parte del material. El método empleado para realizar el análisis de los materiales cerámicos fue el Tipo-Variedad. Para comenzar la separación de los tiestos y clasificarlos, primero fue necesario conformar una muestra representativa para ello se seleccionó una de las bolsas con más tiestos que a simple vista contenía diversidad de colores, decoraciones y pastas. Para comenzar su separación se consideró el color y el acabado de superficie, y poco a poco se fueron agrupando de acuerdo con estas características. Teniendo este primer grupo se tomó como muestra base y se revisó la bibliografía pertinente [Imagen 54].



IMAGEN 54. PROCESO DE ANÁLISIS DE MATERIALES CERÁMICOS. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Los objetivos del análisis cerámico fueron los siguientes:

1. Identificar los tipos cerámicos del área de estudio.
2. Determinar las posibles variedades de cada tipo cerámico, de acuerdo a los atributos de cada fragmento cerámico.
3. Determinar por medio de los materiales cerámicos, la posible cronología del área de estudio.
4. Identificar la posible filiación cultural de los materiales arqueológicos, de acuerdo a los tipos, formas o decoración.
5. Describir los atributos de cada tipo cerámico (pasta, acabado de superficie, forma etc.).
6. Determinar uso y función de los materiales arqueológicos y del área de estudio.
7. Elaborar el muestrario con los tipos y formas más representativos, mismo que servirá para futuras investigaciones en el área de estudio.

La arqueóloga Paz Granados Reyes indicó los atributos a describir: pasta, acabado de superficie, formas, decoración, técnica de manufactura y observaciones. Los materiales se describieron de acuerdo a la temporalidad a la que se asociaron, primero los de las más tempranas y subsecuentemente los tipos más tardíos.

Para el análisis de los materiales extraídos de las fosas la clasificación se realizó por nivel, el correspondiente a 20 cm en el que habían sido divididas cada una de las fosas, con esto se pudo identificar si existía variación cronológica dependiendo de la profundidad en que se encontraban al interior de la fosa. En el caso de las unidades extensivas de excavación el material se analizó por capa estratigráfica, separando aquel que estuviera en asociación con elementos arquitectónicos, esto ayudó a identificar las etapas constructivas a las que correspondían los muros. Los pozos de sondeo por sus características y dimensiones no presentaron algún tipo de separación especial y se analizaron por capa estratigráfica y/o contacto de capa y por último la cerámica asociadas a restos óseos también se trabajó de forma independiente.

Conforme los trabajos de separación, clasificación y cuantificación iban avanzando, se seleccionaban los tiestos más representativos de cada tipo y sus variedades para que estos formaran parte del muestrario [imagen 55].

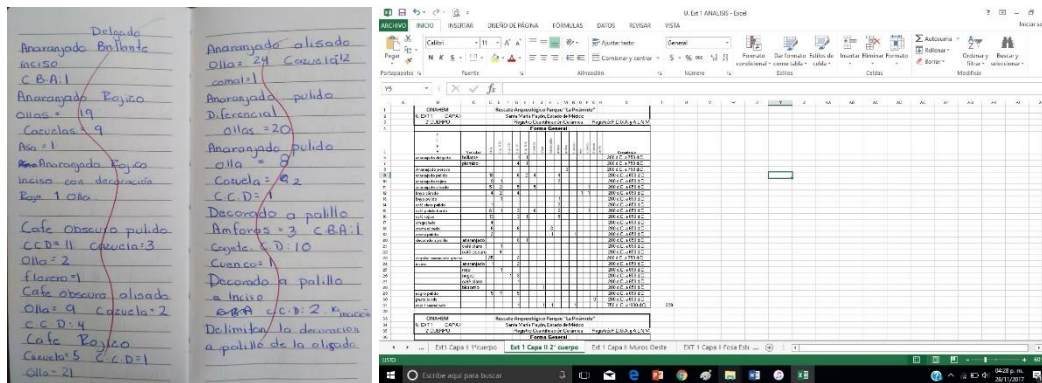


IMAGEN 55.. PROCESAMIENTO DE DATOS, SU LLENADO FÍSICO Y DIGITAL

El muestrario se utilizó para hacer la descripción de los tipos cerámicos, los atributos y características descritos fueron:

- Pasta: color, textura, tipo de desgrasantes y cocción, y granulometría

- Acabado de superficie: en ambas superficies, considerando alisado, pulido o bruñido así como la presencia de barbotina o engobe y, en caso de ser identificable, el tipo de herramienta o material con el que se realizó el acabado
- Color: se determinó mediante la tabla el de la pasta, pintura, barbotina o engobe
- Decoración: localización y decorativas, pintado, esgrafiado, incisión, pastillaje, acanaladuras entre otros
- Forma: se describieron borde, labio, cuello, cuerpo, fondo, base, soportes y asas..
- Técnica de manufactura: modelado y moldeado
- Temporalidad aproximada: de acuerdo con las similitudes de los atributos de las piezas con las reportadas por diferentes autores, referencias que fueron citadas al final de cada descripción.

Para la correcta descripción, fotografía y dibujo de las piezas algunas se tuvieron que pegar, empleando pegamento, en este caso Resistol blanco 5000, que por sus características es de fácil remoción y no altera ni daña los componentes de las piezas, además de ser el único disponible y proporcionado para realizar esta tarea. [Imagen 56].



IMAGEN 56. PEGADO DE PIEZAS CERÁMICAS. FOTOGRAFÍA POR DANIEL GUEVARA ACOSTA Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

El análisis de los artefactos líticos, debido a las condiciones aceleradas del proyecto y la cantidad de artefactos, fueron descritos morfológicamente junto con sus principales atributos. Para la lítica tallada específicamente la obsidiana, primero se tomó en cuenta su color, posteriormente se separaron de acuerdo con el proceso de manufactura, teniendo así: núcleos, lascas de descortezamiento, puntas de proyectil, navajas, etc. En el caso de la lítica pulida, que principalmente fueron artefactos de molienda, se consideraron varias características para su

clasificación, para las manos de metates el tipo de corte transversal, siendo los más comunes circulares, ovalados, cuadrados, elípticos, trapezoidales y lenticulares y “hueso de perro”, también el número de planos de desgaste, el tipo y color de la piedra (oscuro, claro, gris, etc.). Respecto a los metates su clasificación se realizó con el criterio de forma general, es decir, la parte en donde se muele. Primero, si es abierta, cerrada o semicerrada, segundo si tiene soportes, cuantos y de qué forma y sus dimensiones: grosor, ancho y largo.

Debido a la premura de tiempo con la que se trabajó durante la última etapa del rescate, para agilizar el trabajo del análisis se hizo una descripción general de los materiales de lítica tallada, cada uno, junto con sus atributos, se registraron en una tabla. En ésta se incluyeron datos como la ubicación donde la pieza fue recuperada; unidad de excavación, capa o nivel de profundidad, y se describían sus características: materia prima, color, tipo de instrumento, dimensiones (largo ancho y grosor), porción de la pieza y si presentaba algún tipo de retoque. [Imagen 57]

CINAEM Registro de materiales arqueológicos Lítica tallada navajillas de obsidiana											
Rescate arqueológico parque "la piramide" Rayón, Estado de Mexico											
U. exc.	cuadro	capa	nivel	materia prima	Color	instrumento	dimensiones			porcion	retoque
							largo	ancho	grosor		
U. Ext 1	J11	I	-10	Obsidiana	Gris	Navajilla	3.8	1.4	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	J11	I	-10	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.1	1.2	0.5	Medial	Si
U. Ext 1	E5	I	-0.83	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.9	1.2	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	E5	I	-0.9	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.4	0.9	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	E5	I	-0.88	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.3	1	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	E5	I	-0.83	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.4	0.7	0.1	Medial	Si
U. Ext 1	H12	II	-1.64	Obsidiana	Gris	Navajilla	2.2	1.6	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	F15	I	-0.86	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.9	1.4	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	H14	I	-0.95	Obsidiana	Gris	Navajilla	2	1.8	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	G17	I	-1.26	Obsidiana	Verde	Navajilla	2	0.9	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	D9	II	-1.79	Obsidiana	Verde	Navajilla	2	1	0.3	Proximal	Si
U. Ext 1	I14	I	-1.18	Obsidiana	Verde	Navajilla	2	0.9	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	SUP	SUPERFICIE		Obsidiana	Gris	Navajilla	3	1	0.3	Proximal	Si
U. Ext 1	F12	II	1.59	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.5	1.3	0.5	Medial	Si
U. Ext 1	E10	II	1.85	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.5	1.1	0.1	Medial	Si
U. Ext 1	E10	II	1.85	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.6	0.9	0.2	Proximal	Si
U. Ext 1	D8	II	1.33	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.2	1	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	SUP	SUPERFICIE		Obsidiana	Gris	Navajilla	1.9	1.5	0.3	Medial	No
U. Ext 1	E17	I	1.01	Obsidiana	Verde	Navajilla	2.3	1.2	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	SUP	SUPERFICIE		Obsidiana	Gris	Navajilla	1.8	1.6	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	E4	I	-1.1	Cuarto	Gris	Navajilla	2.2	1	0.3	Proximal	Si
U. Ext 1	F4	I	-1.07	Cuarto	Gris	Navajilla	1.5	1.7	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	6B	II	-1.94	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.4	0.9	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	F17	I	1.16	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.6	1.4	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	F12	I	-0.87	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.1	1.2	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	Super	I		Obsidiana	Gris	Navajilla	1.2	1.5	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	B9	I	1.1	Obsidiana	Gris	Navajilla	2	0.9	0.2	Medial	Si
U. Ext 1	E15	I	-1.1	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.8	0.9	0.1	Proximal	Si
U. Ext 1	D17	II		Obsidiana	Gris	Navajilla	1	1.5	0.3	Medial	Si
U. Ext 1	E12	II	-1.1	Obsidiana	Verde	Navajilla	2.5	1.1	0.4	Medial	Si
U. Ext 1	E12	II	-1.3	Obsidiana	Gris	Navajilla	1.5	1.1	0.1	Medial	Si
U. Ext 1	F16	I	1.1	Obsidiana	Verde	Navajilla	1.3	1.1	0.2	Medial	No

IMAGEN 57. EJEMPLO DE TABLAS DE CUANTIFICACIÓN LÍTICA TALLADA

Para el caso de la lítica pulida y artefactos votivos se llenaron cédulas por artefacto que contenían datos descriptivos de la pieza: materia prima, color, tipo de instrumento, dimensiones (largo ancho y grosor) y porción de la pieza en caso de que esta estuviera incompleta [Imagen 58].

Metates				
Unidad de excavación	Superficie	Familia	Manos alargadas	
Capa		Tipo	Trapezoidal	
Cuadrante				
Cuadro		Dimensiones		
Fecha	11-nov-2016	Largo	Ancho	Grosor
Materia prima	Basalto	6cm	4.2cm	5.2cm

IMAGEN 58. EJEMPLO DE CÉDULA DE ANÁLISIS DE LÍTICA PULIDA

Las piezas que conformaron los muestrarios de lítica y cerámica fueron fotografiadas, para ello se seleccionaron las formas más representativas o aquellas que mostraran claramente los atributos descritos. Las fotografías se tomaron con fondo negro, azul o blanco utilizando una cartulina, el color dependió de la tonalidad de la pieza buscando que resaltara, se agregó una escala gráfica de 3 cm, 5 cm o 10 cm dependiendo de la cantidad de piezas a fotografiar y sus dimensiones, las tomas se hicieron evitando la presencia de alguna sombra y sin flash. Posteriormente las imágenes eran retocadas con el apoyo del programa de edición *Photoshop*, esto para sustituir el fondo de las imágenes, en el caso de la cerámica por negro y de la lítica por azul, esto también ayudaría a que se eliminaran las sombras o algún “ruido” que pudiera tener el fondo y la fotografía original, sin embargo, sobre la tonalidad y brillo de las piezas no se ejerció ningún cambio digital o mejoramiento de imagen [Imagen 59].





**IMAGEN 59. FOTOGRAFÍAS DE PIEZAS CERÁMICAS Y FIGURILLAS, IZQ. FOTOGRAFÍAS ORIGINAL DER. FOTOGRAFÍA CON EDICIÓN DIGITAL
AUTOR DE FOTOGRAFÍA Y EDICIÓN DIGITAL ANA LAURA NAVARRO**

También se integraron dibujos de las piezas, los cuales fueron realizados por Juan Manuel Michua, sobre papel bond con lápices de dibujo, apoyándose de escuadras, vernier y regla para asegurar que las dimensiones representadas correspondieran a las de la pieza original, la escala empleada fue de 1:1. Al igual que las fotografías los dibujos fueron editados digitalmente para integrar la escala gráfica y borrar irregularidades sobre el lienzo del dibujo como manchas, arrugas del papel o rayones involuntarios [Imagen 60]

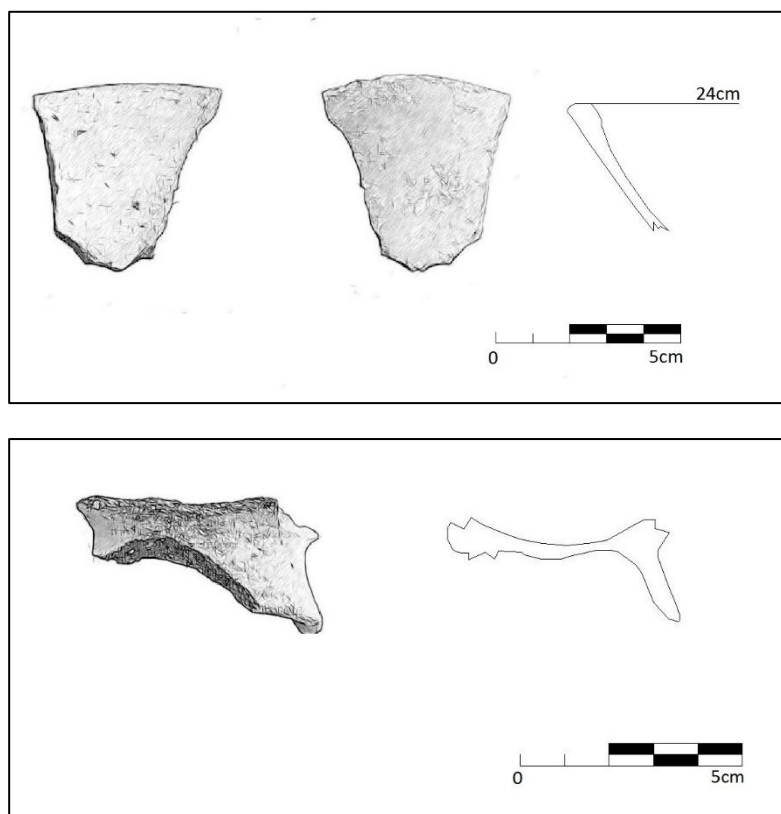


IMAGEN 60. EJEMPLO DE DIBUJOS PARA INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS DIBUJO: JUAN MICHUA

REDACCIÓN DE INFORMES Y PROCESAMIENTO DE DATOS.

Regularmente la duración asignada a la realización de los rescates arqueológicos no contempla el tiempo necesario para la redacción de informes técnicos de excavación y de análisis de materiales, pero en el caso del Rescate Arqueológico de Santa María Rayón estaba especificado en el cronograma de actividades inicial, pero debido a las modificaciones y ampliaciones en la duración del proyecto éste finalmente no se realizó, por tal motivo los arqueólogos encargados del proyecto destinaron mes y medio más para su redacción después de haber dado por terminados los trabajos.

Para el informe técnico de excavación se abordaron los siguientes apartados:

Introducción: presenta un resumen de las condiciones que llevaron a la realización del rescate.

Ubicación: pretende referenciar la localización exacta del predio, se ubicó geográficamente, se ilustró con imágenes satelitales y mapas topográficos y se referenciaron las coordenadas geográficas y el domicilio.

Descripción del predio antes de la intervención: en este apartado se describieron detalladamente sus características antes de la ejecución del proyecto y la afectación observable que se complementó y evidenció con las fotografías generales tomadas el primer día en campo.

Objetivo general y objetivos específicos: fueron elaborados por las coordinadoras del proyecto, Carmen Carbajal y Paz Granados, de acuerdo con las necesidades que observaron de salvaguardar el patrimonio y de obtener información relevante para ampliar el conocimiento sobre el pasado prehispánico del Valle de Toluca.

Antecedentes: dan cuenta de los estudios arqueológicos previos en la región, estos fueron proporcionados e integrados por las investigadoras coordinadoras del proyecto debido a su experiencia y porque han logrado almacenar una gran cantidad de información sobre el estudio de la región y han producido nuevos conocimientos.

Metodología: en ella se especificaron los métodos y técnicas de excavación y registro utilizados para desarrollar el proyecto.

Proceso de excavación de cada sección: la intención es ofrecer una panorámica lo más completa posible de la forma en la que se dividió el predio para su excavación y mostrar los materiales recuperados. En este caso se describieron cada una de las unidades de excavación, su evolución y los hallazgos identificados y registrados, ilustrados con las fotografías y dibujos realizados en campo. Debido a su importancia, se incluyeron los enterramientos humanos y los procesos de reintegración arquitectónica realizados en cada sección.

Comentarios finales: su intención es mostrar una interpretación preliminar y general del sitio arqueológico a partir de los análisis realizados hasta ese momento, la observación de campo y la información recopilada de otras investigaciones generales de la historia antigua de Toluca y aquellas realizadas en el área circundante al predio intervenido y la bibliografía relevante para esta primera interpretación. Este último apartado se realizó en conjunto con las coordinadoras, así como los involucrados en campo, considerando las observaciones realizadas durante la ejecución del proyecto, los hallazgos y materiales, así como las investigaciones y experiencia que las investigadoras tienen en el área.

Para el caso del Informe Técnico de Análisis de Materiales, su contenido fue el siguiente:

Introducción: en ella se refirió la importancia de los materiales arqueológicos obtenidos mediante proyectos de investigación de rescate como éste.

Objetivos: también establecidos por las coordinadoras del proyecto los cuales ya se mencionaron con anterioridad.

Descripción de tipos cerámicos por periodo cultural: empezando por el nombre del tipo y variedad, descripción de las características de la pasta, acabado de superficie, formas, decoración, tipo de manufactura, observaciones y referencias, las cuales se ilustraron con fotografías y dibujos.

Registro cuantitativo de tipos cerámicos: aquí se integraron todas las tablas que se obtuvieron durante el análisis.

Comentarios finales del análisis cerámico: basados en los resultados de los análisis y la ubicación de los elementos, se refirieron las posibles áreas de actividad.

Análisis de los materiales líticos: en esta sección se integraron las tablas y la descripción de los elementos líticos, ilustrado por fotografías y dibujos.

Comentarios finales del análisis lítico, redactados de igual forma que los del análisis cerámico

Bibliografía: referencias en las que sustentó el procedimiento de clasificación y análisis.

En ambos casos los informes presentaron las portadas oficiales, integradas por los siguientes títulos y subtítulos: Instituto Nacional de Antropología e Historia, abajo Centro INAH Estado de México, el logo del INAH, el título del informe “Informe Técnico de Excavación Rescate Arqueológico Parque La Pirámide Santa María Rayón, Estado de México”, nombre de las coordinadoras del rescate, nombre de los encargados de campo y el año de realización del rescate.

Otra las actividades extemporáneas realizadas fue el llenado de formularios para el análisis de laboratorio de muestras de tierra y carbón. En el caso de las de tierra, primero se comprobó que los datos del registro de listas de campo correspondieran a las etiquetas y que la muestra no presentara alteraciones debido al mal estado de la bolsa (dañada, rota o rasgada) y de hacerlo eran desechadas, después se les asignó un número de registro interno, con el cual se ubicaba dentro de todas las listas de materiales, dibujos y cajas de embalaje.

Los factores a considerar para seleccionarlas fueron: el buen estado de la muestra, tener un peso promedio entre 1kg y 1 ½ kg, su asociación a algún elemento representativo del sitio y que a nivel macroscópico pudieran observarse restos de materia orgánica, ceniza o restos de carbón. A continuación se presentan los dos formularios necesarios para el ingreso de las muestras a los laboratorios de botánica del INAH, vigentes para el 2015, año en el que fueron enviadas.

El Formulario Núm. 1, contiene los datos generales del proyecto, los tipos de análisis a realizar y el resultado que se espera obtener de estos. Debido a que se enviaron una cantidad considerable de muestras recolectadas en campo (119), se especificó que se anexaba una relación. Al final del formulario se debe registrar la firma de la persona quien autoriza el análisis y del encargado de recibir las muestras. Para el Formulario 2 se repiten algunos datos de los llenados en el Formulario 1 y debido a que está diseñado para una sola muestra de tierra contiene apartados como Núm. de muestra, ubicación de muestra, contexto de la muestra, materiales arqueológicos a

la muestras, los cuales fueron llenados indicado que se anexa la relación [Anexo 1]. De esta forma, junto con los dos formularios, se anexó una tabla de Excel que contenía todos los datos de las muestras que fueron seleccionados para el análisis y se incluyeron los dibujos planta y perfil como lo solicita el mismo.

Para el caso de las muestras de carbón el formulario a llenar es más detallado y requiere datos como: si se trata de carbón o madera, de qué vegetal proviene, factores que pueden disminuir la bondad de la fecha obtenida. En este caso es donde todos los datos recolectados en campo sirven para descartar errores, como por ejemplo, viento, lluvia, exposición a la intemperie, lugar y tipo de envase que contenía la muestra, temporalidad aproximada para sitios de la región, la importancia del fechamiento que se desea obtener, entre otros. Para el caso de la muestra de carbón el laboratorio solicita que la muestra sea de más de 10 gm, de lo contrario es rechazada, de tal forma que fue necesario pesar las muestras para seleccionar las que cumplieran con este requisito. A diferencia de los formularios detallados con anterioridad que competen al Laboratorio de Arqueobotánica y debido a los apartados tan específicos que hay que llenar, se entregó un formulario por cada muestra de carbón y sus correspondientes dibujos de planta y corte. [Ver anexo 1]

Supervisiones continuas

Con el fin de supervisar todos los procesos descritos anteriormente, durante todo el proyecto se mantuvo comunicación continua con las coordinadoras del proyecto, ya fuera mediante mensajes de texto, llamada telefónicas o correos electrónicos. Por estos medios se reportaban de forma general los acontecimientos del día, los hallazgos especiales identificados o si surgía alguna problemática no resulta por lo que nos encontrábamos en campo.

Las arqueóloga Paz Granados Reyes por su experiencia en la zona y al ser la titular del rescate arqueológico fue quien estuvo pendiente de todo lo que aconteció durante la realización de proyecto, ella fue la que dio las indicaciones de donde trazar las primeras unidades de excavación y también cuales eran las actividades prioritarias, además de ser ella quien mantenía una comunicación directa con el Arquitecto Alonso, durante los trabajos de consolidación de los elementos arquitectónicos tanto la arqueóloga Carmen Carbajal como Paz Granados fueron quienes orientaron a todo el equipo de trabajo desde la obtención de la materia prima, la

elaboración del mortero, la remoción de piedra su preparación, Cada uno de los arqueólogos que nos encontrábamos trabajando durante el rescate desconocíamos el proceso de consolidación de elementos arquitectónicos y es por eso que las coordinadoras dedicaron gran parte de su tiempo a instruirnos como arqueólogos y a los trabajadores manuales por igual. [Imagen 61]



IMAGEN 61 ARQUEÓLOGAS CARMEN CARBAJAL CORREA Y PAZ GRANADOS REYES REALIZANDO SUPERVISIONES DE CAMPO. FOTOGRAFÍA POR ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Durante los trabajos de gabinete relacionados con el análisis de los materiales la arqueóloga Granados fue la encargada de instruirnos, dándonos los parámetros del análisis, la forma de describir los tipos cerámicos y la redacción de los informes correspondientes. Además ambas coordinadoras proporcionaron material bibliográfico e informes de proyectos de zonas cercanas para establecer una relación con los materiales en la zona.

De Rescate Arqueológico a Proyecto de Investigación.

El rescate arqueológico llevado a cabo en el municipio de Rayón tuvo, durante todo su desarrollo, diversos factores que modificaron sus alcances y tiempos de ejecución. Entre los más importantes fue el interés del entonces presidente municipal por aperturar al público el espacio como “ventana arqueológica”, con lo que el trabajo de rescate dio un giro importante.

Entre los cambios más representativos fue la renegociación de la duración del rescate que, como se ha mencionado, surgió de la necesidad de salvaguardar los hallazgos realizados durante los trabajos de readecuación del espacio público Parque la Pirámide por parte del H. Ayuntamiento de Rayón con financiamiento de la SEDATU. La primer problemática enfrentada fue que la obra debía ser concluida y entregada a finales del mes de enero de 2014, mientras que el rescate arqueológico contemplaba tres meses de trabajo, que incluía un mes y medio en campo, tiempo en

el que se realizaría el sondeo necesario para liberar, restringir o suspender la obra, y el cual dio inicio el día 7 del mismo mes.

A pesar de que fue la SEDATU y sus autoridades las que promovieron y exigieron que la evaluación y el rescate se hicieran de acuerdo con la normativa legal del INAH, no ofrecieron alternativas para extender los tiempos de entrega de obra y con ello facilitar la ampliación del rescate. Esto llevó a que quince días después de iniciados los trabajos existiera presión constante por parte de la empresa constructora hacia los arqueólogos encargados de campo para dar continuidad con la obra. La problemática pretendió resolverse en una reunión de trabajo entre las autoridades del CINAHEM, SEDATU, la empresa constructora encargada de la ejecución de la obra y el presidente municipal de Rayón junto con su equipo de Obras Públicas. Hasta ese momento, el interés de Obras Públicas era: 1) acortar el tiempo acordado del rescate arqueológico, 2) que se liberara el predio para la continuación de la obra sin haber concluido los trabajos de excavación y análisis y 3) concluir la obra a finales de enero. La empresa constructora, apoyó esta iniciativa; mientras que SEDATU ofrecía apoyo y entendimiento a lo que el CINAHEM propusiera siempre y cuando todos los involucrados se comprometieran a realizar lo que a cada actor competía en tiempo y forma.

Sin embargo, durante la presentación de los hallazgos durante la ejecución del proyecto a las autoridades presentes, el estudiante Daniel Guevara Acosta logró captar la atención del presidente municipal y mostró inquietud por que pudieran quedar expuestos al público. Las coordinadoras Carmen Carbajal y Paz Granados sugirieron que esto podía hacerse mediante una “ventana arqueológica”, advirtiendo que para ello primero debía de ser concluido el rescate arqueológico, consolidar los elementos arquitectónicos y seguir una serie de trámites de solicitudes y permisos para que pudiera realizarse.

El hecho es que la obra debía ser concluida en el tiempo que la constructora había definido, de lo contrario el financiamiento de SEDATU sería retirado y el H. Ayuntamiento quedaría endeudado con la empresa constructora, así que se llegaron a los acuerdos siguientes:

1. El tiempo del rescate arqueológico debía de ser ampliado un mes y medio más, para que se reintegrara y consolidara la estructura identificada durante el tiempo que llevaban los trabajos.

2. La obra podía continuar bajo la supervisión de los arqueólogos encargados de campo para poder entregarla en un periodo de dos meses, esta entrega solo contemplaba el sistema de iluminación y riego, la finalización de la construcción de los cajones de estacionamiento, rampa y escalinata de acceso al parque, colocación de pasto sintético y bancas.

Para que esto pudiera ser llevado a cabo fue necesaria la contratación del P. en arqueología Daniel Guevara Acosta, quien en ese momento estaba por concluir su estancia en el rescate ya que se encontraba cubriendo sus prácticas académicas de excavación, su contratación fue como Profesor Investigador Asistente, se contrataron a 15 peones y se les compró la herramienta para realizar el trabajo.

Los trabajos que comenzaron con un arqueólogo encargado de campo y tres peones ahora contaban con un arqueólogo encargado de campo, un arqueólogo asistente de campo, 15 peones y dos alumnos para servicio social, uno de la licenciatura en antropología social y una de arqueología. Conforme pasaron los días, más peones se integraron al trabajo, esto con la finalidad de que los trabajos se agilizaran.

En el periodo de tiempo que duró el rescate, se recibieron visitas programadas y no programadas. Fue complicado mediar entre las obligaciones que se tienen como arqueóloga encargada de campo y el reconocimiento de investigadores del gremio que estaban interesados en los hallazgos. Esta encrucijada ocurrió cuando se recibió en dos ocasiones a la Dra. Yoko Sugiura Yamamoto del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Sin embargo, mi responsabilidad era acotarse a los lineamientos establecidos por la propia normativa del INAH y por las coordinadoras del proyecto y como en ambas ocasiones las visitas no fueron programadas, esto tuvo como resultado que no se pudiera dar la información que la investigadora solicitaba, no por falta de cortesía, si no, porque las reglas eran claras y aplicaban también y sobre todo para el encargado de campo: “NO se le da información sobre los hallazgos arqueológicos a cualquier persona ajena al rescate arqueológico, a menos que esta haya sido solicitada a las coordinadoras de proyecto a través del CINAHEM”. Sin embargo en ambas visitas se le permitió el acceso al predio y al área en donde se realizaba el análisis de materiales y se le recomendó dirigirse con las coordinadoras para que se le compartiera la información generada hasta ese momento.

Entre las visitas “oficiales”, que fueron programadas, autorizadas y coordinadas por las arqueólogas Carmen Carbajal y Paz Granados Reyes estuvo la de las autoridades del entonces Instituto Mexiquense de Cultura y su director Fernando Muñoz Samayoa en la que el Presidente Municipal presentó su proyecto cultural para su municipio [Imagen 62], el cual incluía la apertura de la “ventana arqueológica”. También se asistió a una reunión con el entonces rector de la Universidad Autónoma de Estado de México, Dr. Jorge Olvera García, en la que se presentaba al municipio como “Cuna de la artesanía en madera en el Estado de México”, y se expusieron de forma breve los trabajos arqueológicos realizados hasta ese momento en el predio de La Pirámide y cuales podía ser sus alcances.



IMAGEN 62. REUNIÓN CON EL DIRECTOR DE PATROCINIO DE IMC, MTR. FERNANDO MUÑOZ SAMAYOA, EL PRESIDENTE MUNICIPAL ERIC CEDILLO HINOJOSA, LAS ARQUEÓLOGAS PAZ GRANADOS Y CARMEN CARBAJAL Y AUTORIDADES DEL AYUNTAMIENTO. FOTOGRAFÍA POR A. LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Debido al interés ya mencionado por dejar los hallazgos arqueológicos expuestos al público y esperando se pudiera dar continuidad a los trabajos a través de un proyecto de investigación, se programó una visita de las autoridades del Consejo de Arqueología, a la que asistieron la Dra. María de los Ángeles Olay Barrientos, coordinadora del Consejo, y el Dr. Morrison Lason Limón Boyse, quienes otorgaron el visto bueno para la realización del proyecto de investigación y la apertura del sitio al público.

Los medios de comunicación también estuvieron presentes y en dos ocasiones fue necesario coordinar su visita. La primera fue por parte de Uni-Radio 99.7, se realizaron entrevistas a los involucrados en el Rescate, la arqueóloga Carmen Carbajal, destacó la importancia de los proyectos arqueológicos de rescate y salvamento para la obtención de información prehispánica, histórica, contemporánea y la forma en la que esta ayuda al fortalecimiento de la identidad regional y local. La segunda visita fue por parte de INAH Noticias, y en esta se realizó el levantamiento de imagen y entrevistas, en este caso el tema específico a tratar fueron los hallazgos realizados, de tal manera que se presentaron algunos de los materiales obtenidos durante los trabajos [Imagen 63].



IMAGEN 63. VISTAS DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN DIGITAL FOTOGRAFÍA POR DANIEL GUEVARA ACOSTA YANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

En todas las ocasiones en las que se recibieron visitas, fue necesario el apoyo de toda la gente involucrada, ya que era necesario, la limpieza de toda el área, por ejemplo, cuando se recibió la visita del IMC, se dio aviso un día antes, ese día se acababan de podar los árboles, de ese modo fue necesario retirar inmediatamente el entramado que se había construido para apuntalar los elementos arquitectónicos, las ramas y limpiar para que al día siguiente se recibiera en el sitio a las visitas.

Los trabajos arqueológicos quedaron concluidos oficialmente el día 8 de diciembre del 2014, para dar inicio con los trabajos del “Proyecto de Investigación Arqueológica Parque la Pirámide” después de que fuera aprobado y avalado por el Consejo de Arqueología del INAH para su realización. Éste contemplaba la continuación de los trabajos de excavación y la adecuación del espacio como ventana arqueológica y sería financiado por el H. Ayuntamiento de Rayón, pero debido a que se encontraba hacia el final de su administración ya no dio continuidad al mismo por falta de presupuesto.

Ya concluidos los trabajos, se hizo entrega a las autoridades de la carta de su finalización y se les indicó que debían de recoger el oficio de “liberación de obra” en la Ventanilla Única del INAH, de igual forma se entregó una copia del Proyecto de Investigación por si en algún momento contaban con el recurso adecuado y decidían dar continuidad.

Difusión del proyecto

El rescate arqueológico llevado a cabo en el municipio de Rayón, desde su inicio tuvo el interés particular de difundir el patrimonio que se localiza en esta comunidad, es por eso que a manera de talleres, conferencias o abriendo a los vecinos las “puertas” del predio, se explicaron los trabajos que realiza un arqueólogo y los que se realizaban en La Pirámide, cuáles fueron sus causas y su importancia. También se trabajó con las escuelas secundarias y preparatorias del municipio y se dieron pláticas en sus escuelas y con los niños de primaria se programaron cursos de verano. De igual forma se presentaron ponencias en diferentes foros especializados y para el público en general [Imagen 64].

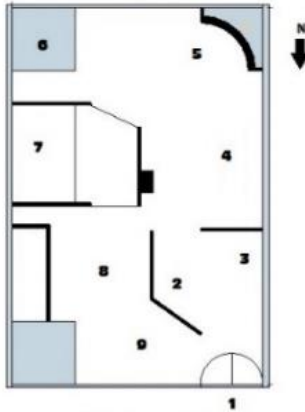


IMAGEN 64. PONENCIA Y CURSO DE VERANO SOBRE LOS HALLAZGOS IDENTIFICADOS EN RAYÓN FOTOGRAFÍA POR CARLOS FUENTES HERNANDEZ Y ANA LAURA NAVARRO MARTÍNEZ

Recientemente y por solicitud del actual presidente municipal de Rayón, Lic. José Luis Robles, se realizó el guion museológico y museográfico para crear un espacio destinado a la difusión del patrimonio arqueológico, histórico y antropológico del municipio, y se pidió el apoyo de las arqueólogas Granados y Carbajal para el asesoramiento en el tema. De esta forma, las investigadoras realizaron el guion de la sala de arqueología, mientras que el Etnólogo Manuel López y yo realizamos el de la sala de etnografía. El diseño museográfico y la selección de las piezas a exhibir en este espacio que quedará albergado en el Mercado Artesanal del Municipio corrió también por cuenta mía [Imagen 65].

**MUSEO MUNICIPAL
SANTA MARÍA RAYÓN**
Sala de Arqueología
Con la división de áreas temáticas
(Autora Arq. A. Laura Navarro)

- 1 Entrada
- 2 Justificación e introducción
- 3 Marco G., Ubicación cuadro, cronológico.
- 4 Arquitectura
- 5 Fosas
- 6 Bodega
- 7 Entierros
- 8 cerámica y lítica
- 9 créditos



Planta: Sala 1, Arqueología



Alzado 3D: Sala 1, Arqueología

IMAGEN 65. SALA DE ARQUEOLOGÍA CON LA DIVISIÓN DE ÁREAS TEMÁTICAS PARA EL MUSEO DE RAYÓN, DISEÑADA POR LAURA NAVARRO Y CARMEN CARBAJAL

PROBLEMÁTICAS, LAS SOLUCIONES DESARROLLADAS Y SUS ALCANCES

Durante el tiempo que se llevaron a cabo los trabajos arqueológicos en el municipio de Rayón muchas fueron las problemáticas a las que se enfrentó el equipo de trabajo las cuales se pretendió resolver de manera inmediata. Sin embargo, considero que las que representaron mayores alcances y en consecuencia estrategias para solucionarlas se refieren a tres rubros: recursos materiales, recursos humanos, tareas pendientes y su agilización.

Recursos materiales

Todo proyecto arqueológico, como se indicó previamente, requiere suministros materiales para desarrollarse, los cuales fueron solicitados debidamente por la arqueóloga Paz Granados Reyes, coordinadora del proyecto, y que en este caso serían aportados por el municipio. El área encargada de surtir la lista de requerimientos era el Departamento de Compras del ayuntamiento quienes tuvieron un retraso en proveer las herramientas para excavación, indispensables para iniciar con las labores, así como bolsas para recolección de material, etiquetas, hilo, niveles de burbuja, entre otros.

Una vez que se desconocía cuánto tiempo tardaría la entrega del material y con el proyecto iniciado se debieron aportar soluciones inmediatas para poder comenzar y no retrasar el trabajo. En mi caso, contaba con herramienta de trabajo necesaria para llevar a cabo dicha labor, las cuales sirvieron para que pudiera comenzar los trabajos. Sin embargo, otros materiales como las varillas, palas y zapapicos, no son herramientas con las que uno cuente o que fácilmente se carguen en una caja o mochila, y son indispensables para comenzar con el trazado de las unidades o pozos de excavación o el banco de nivel, por lo que se tuvieron que buscar estrategias para obtenerlos. En el caso de las varillas, se decidió reutilizar las de una construcción en demolición, cuya propiedad era también del H. Ayuntamiento. Para ello, de una pila de escombros se extrajo una maraña de varilla y concreto, de la cual se obtuvieron y enderezaron lo más posible con ayuda de una “maceta” (martillo de cabeza grande cilíndrica y caras planas). También se consideró, debido a que el predio se localiza junto al panteón del municipio, elaborar estacas a partir de coronas de muerto, para poder marcar las unidades de excavación. “Chanito” como es conocido el celador del panteón, dio la autorización para retirar las coronas de muerto que fueron utilizadas como estacas además de facilitarnos palas, maceta, pico y machete durante la primer semana de trabajo, tiempo

que tardaron en entregar el material, de otra forma se hubiera retrasado por más de una semana. De manera que estas soluciones prácticas impactaron para iniciar en tiempo y forma el proyecto.

En lo que se refiere a la etapa de análisis de los materiales arqueológicos también existieron diversos factores que retrasaron los trabajos. Dentro de la lista de requerimientos se solicitó un espacio que contara con agua y luz eléctrica así como un equipo de cómputo, el cual no fue proporcionado, mientras que el espacio con energía eléctrica y agua en ocasiones carecía de estos.

Recursos humanos

Una de las responsabilidades del arqueólogo encargado de campo más complejas es la gestión de los recursos humanos, no solo porque se cuenta con poca preparación académica al respecto sino por las condiciones que presentan los rescates arqueológicos como proyectos que se deben realizar en el mínimo tiempo posible, lo que implica la consolidación de un equipo de trabajo para facilitar su compromiso total con el proyecto. En este caso dada la composición diversa del equipo, al conformarse por empleados del municipio o de la empresa constructora y de personal sin sueldo por estudiantes en prácticas o servicio social, éste podía estar fragmentado lo que fue un reto no solo por los conflictos que pudieran suscitarse sino por la cantidad de personas que fueron integrándose al proyecto.

En las primeras semanas del proyecto se consideró necesario el establecimiento de las funciones de cada miembro del equipo así como de lazos de confianza para fortalecerlo. En ese tiempo el equipo estuvo conformado por el pasante en arqueología Daniel Guevara Acosta, el estudiante de antropología Ricardo Miranda, dos peones conocidos como Don “Chac” y Calicho. Partiendo de la idea de que los especialistas, el arqueólogo y el antropólogo, conocen la importancia de la labor de realizar este tipo de proyectos, no se consideró importante señalarlo pero sí especificar sus funciones para que conocieran sus responsabilidades. Pero fue diferente con los trabajadores manuales o peones, por lo que se les explicó con calma y esmero las actividades que debían desarrollar y la importancia que tiene que se realicen de forma correcta, y por ello la necesidad de que tuvieran la confianza de informar cualquier situación sin importar cual insignificante fuera, la cual sería respondida de manera inmediata. De esta forma se fortaleció el

compromiso del equipo al conocer sus aportes para la realización del proyecto y con ello se aseguró su presencia durante todo el tiempo en el que se llevó a cabo.

La confianza ganada y el conocimiento adquirido sobre cómo debían realizarse los trabajos ayudó a que dos semanas después se pudieran coordinar ocho equipos de trabajo a los que se integraron 25 trabajadores manuales, que durante el periodo de mayor actividad mantenían activas siete unidades de excavación. Para coordinarlos el proceso fue el siguiente: 1) el arqueólogo encargado (Daniel Guevara, Mónica Nava o yo) indicaba el área en donde debía ser trazada la unidad de excavación, 2) “Chac” o “Calicho” trazaban la unidad de excavación con apoyo de los trabajadores asignados a cada unidad, 3) una vez trazada la unidad el arqueólogo encargado realizaba la topografía inicial, asignaba nombre de la unidad de excavación e indicaba cómo realizar los trabajos, 4) el antropólogo Ricardo Miranda, se encargaba de llevar el registro fotográfico, el cual incluía el llenado de la pizarra con los datos necesarios como fecha, nombre de la unidad, cuadro y capa. El antropólogo daba rondines por todo el predio y donde era requerido tomaba las fotografías generales, cuando era necesario fotografiar hallazgos relevantes o capas estratigráficas las fotografías eran tomadas por los arqueólogos, 5) el arqueólogo encargado de la unidad llevaba el registro descriptivo en diario de campo y tomaba los niveles de los hallazgos relevantes, 6) los estudiantes en la Licenciatura de Seguridad Viridiana Javier y Selene se encargaban de etiquetar las bolsas de materiales y llenar el registro en las tablas correspondientes durante el proceso de excavación, de igual manera que al terminar los trabajos del día con lista en mano eran transportadas a la bodega, 8) cuando los trabajadores identificaban un cambio de capa estratigráfica se avisaba al arqueólogo encargado para que diera el visto bueno, se realizarán los dibujos correspondientes y se cerrara la bolsa de materiales, igualmente los trabajadores podían acudir a cualquiera de los arqueólogos en caso de algún hallazgo o duda o cuando llegaran a una capa en donde la ausencia de material fuera evidente para cerrar la unidad de excavación.

Dada la complejidad de estos procesos que respondía a la del proyecto arqueológico y las limitantes de tiempo con el que debía ser realizado, el incremento de colaboradores para su ejecución, implicó por un lado mayor responsabilidad para el arqueólogo encargado de campo, función que recaía en mí, y tuvo como consecuencia la reorganización del trabajo, pero por otro se requería asegurar la asistencia de todo el personal y el cumplimiento de la jornada laboral así como supervisar que desarrollaran las funciones asignadas para llevarlo a buen fin, para lo que fue

necesario establecer reglas para evitar conflictos posteriores, una vez que se identificó que había trabajadores que se ausentaban por largos ratos de sus labores.

De esta forma y considerando de mayor relevancia la importancia de salvaguardar el patrimonio arqueológico se estableció un reglamento que debía ser cumplido por todo el personal:

1. Con apego a la normativa del INAH, toda la información generada durante los trabajos, NO podía ser divulgada a través de redes sociales, prensa o de forma personal.
2. El acceso al predio era restringido, y únicamente podían ingresar las personas que tuvieran la autorización de los arqueólogos.
3. Ningún arquitecto, ingeniero o trabajador podía realizar trabajos que alteraran el terreno o solicitara algún trabajo a los peones asignados al rescate arqueológico, sin que se tuviera el visto bueno.
4. Prohibido fumar y consumir alimentos cerca de las áreas de excavación.
5. Prohibido sustraer materiales arqueológicos y herramienta del área de trabajo, a quien fuera sorprendido se le reportará y entregará a las autoridades correspondientes.

Posteriormente se establecieron estrategias para facilitar la gestión del personal, se instituyó un horario de trabajo para arqueólogos, antropólogos y peones con una hora de entrada a las 9:00 am, y dada la premura de la liberación de la obra, se tuvo la necesidad de solicitarles que su hora de salida fuera cuando el arqueólogo encargado de campo se retirara o tuvieran la autorización para hacerlo. Fue necesario, por la misma premura, supervisar el cumplimiento del horario laboral especialmente de los peones, para ello la estrategia fue tomar asistencia a todos los que se presentaban a trabajar. Estas listas servían para tramitar su pago y debía ser entregada los días viernes al arquitecto de Obras Públicas, para que pudieran cobrar los sábados, pero también a partir de ellas, al iniciar la jornada laboral, se asignaron los equipos de trabajo y se les entregaban materiales y herramientas, por lo que era fácil identificar a los encargados de apoyar en cada unidad de excavación y al responsable supervisar sus ausencias aunque fuera por ratos, las cuales en general eran cubiertas por otros. Sin embargo, cuando los encargados se percataban de su ausencia se les tomaba el tiempo que tardaba en regresar, y de acuerdo con ello se estableció que si el trabajador no regresaba en más de una hora se le solicitaba la cubriera al final de la semana lavando la herramienta, cuando tardaba más de tres horas, que solo fue un caso, se le descontaba el día y si

solo se presentaba a firmar su asistencia en la mañana y en la salida, como también fue un caso, se le pidió no regresara más.

Por otro lado, muchos se quedaban a ayudar a las obras de la constructora una vez terminada la jornadas y se les pagaban como horas extras, sin embargo, identificamos a un par de personas de edad avanzada que se quedaban a “cuidar” las excavaciones, aunque esta indicación nunca se les dio, al cabo de dos semanas trataron de cobrar las horas extras justificándose con la persona que se encargaba de pagarles que eran órdenes de los arqueólogos, para no crear más conflictos, las personas tuvieron que conformarse con no perder su empleo evitando esa práctica.

Se identificó a trabajadores que llevaban años “saqueado” en la zona y se les sorprendió extrayendo materiales de áreas donde no se habían autorizado excavaciones. Estas personas, de edad avanzada, llevaban años acompañando a “profesores” que habían dedicado su vida a la recolección de piezas arqueológicas, con la presunta intención de integrar un museo personal. La concientización de estas personas acerca de las faltas que estaban cometiendo trajo como consecuencia, la renuncia de una y el enojo de otra, llegando al punto de llevar al “profesor” para justificar sus acciones.

El horario y días laborables eran variables, en algunas ocasiones se trabajaba hasta las 5:00 de la tarde y otras hasta las 9 pm. Existieron periodos de tiempo en los que se trabajó de lunes a domingo, sin horario de comida y sin pago de horas extras para los trabajadores. Ya casi concluidos los trabajos de campo, pasaron más de 3 semanas en las que los trabajadores y arqueólogos no recibieron pago por su trabajo y es por eso que hago un extensivo reconocimiento a cinco trabajadores que a pesar de no haber tenido pago en estos días, siempre llegaron puntuales a trabajar y se retiraban hasta que se les pedía, situación que me parece dependió del establecimiento previo de los lazos de confianza y compromiso. Como encargada de campo consideré mi obligación y responsabilidad exigir el pago de los trabajadores día tras día, hasta que este se realizara. Esto trajo como consecuencia discusiones abiertas con los arquitectos y los encargados de la obra, faltas de respeto e incluso agresiones verbales provocadas por las presiones en ambas partes, que concluyeron con la intervención del presidente municipal, quien una vez enterado de lo ocurrido no dudo en retirar de su cargo al entonces director de Obras Públicas y en solicitar el cambio del arquitecto encargado de la obra a la empresa constructora.

Tareas pendientes y su agilización

Una vez concluidos los trabajos de campo, nos enfrentamos con la problemática importante de que faltaban labores por realizar específicamente el lavado de material, a pesar de que ya gran parte se había lavado en el periodo que duró el trabajo de campo, sobre todo porque ya no se contaba con el personal extra proporcionado por la empresa constructora. Otro problema asociado fue que el lugar asignado originalmente para realizar los trabajos del análisis, el cual era una oficina en las instalaciones del H. Ayuntamiento que a pesar de contar con todo lo necesario para trabajar (escritorio, luz y agua) no tenía el espacio suficiente debido a la gran cantidad de material recuperado.

En lo que se refiere al lavado de material, en su momento se nos dieron dos opciones por parte de las autoridades del ayuntamiento. La primera fue que personas que se encontraban dentro del programa federal de “empleo temporal” nos apoyaran un par de días y la otra, era que se buscara apoyo con los alumnos de la preparatoria del municipio que estaba cerca de la bodega donde se realizaría el análisis. Debido a que no fue posible la primera opción, dos grupos de aproximadamente 35 alumnos, cada uno del 3er semestre, de la escuela preparatoria Emiliano Zapata realizaron la labor. A los estudiantes se les dio una explicación de los trabajos arqueológicos y la importancia de su apoyo en el lavado de los materiales, antes de programar las visitas de los alumnos primero fue necesario solicitar y hacer el cambio de bodega y del material. Se nos proporcionó un espacio dentro del auditorio municipal, las coordinadoras dieron el visto bueno a las instalaciones e hicieron la recomendación de que se instalara una chapa de alta seguridad en la puerta del espacio, ya que al ser un auditorio en donde se realizaban constantes eventos los materiales debían de contar con medidas de seguridad extra, se tramitó ante el CINAHEM la solicitud para movimiento del material y se giraron los oficios correspondientes con la autorización para realizarlo.

Aprovechando el movimiento y para agilizar la localización de los materiales a la hora de realizar los análisis, se almacenaron las bolsas en “huacales” de madera separados por tipos de materiales (lítico, cerámico o muestras), unidades de excavación y capa, se verificó que todas las bolsas contaran con etiqueta, en caso de que estuviera desgastada se retiquetaban y se cuantificaron las bolsas para contrastarlas con las listas de registro de campo. A pesar de tener un control de todo el material fue imposible evitar algunas pérdidas de información, ya fuera porque algunas bolsas

habían perdido la etiqueta o debido a que los datos que contenía no coincidían con los datos de las listas.

Debido a que en la bodega donde se realizaban los trabajos no se contaba en ocasiones con luz eléctrica, la cuantificación y registro de los datos se realizaba de manera manual para posteriormente ser pasados a tablas de Excel, labor para la que se contaba con 5 alumnos de bachillerato, de servicio social. Mientras los arqueólogos realizábamos la separación de materiales y se llenaban las listas de forma manual, dos de los jóvenes de servicio las capturaban en nuestras computadoras personales, ya que ningún equipo de cómputo fue proporcionado por parte del ayuntamiento. A otros dos jóvenes, los más responsables, se les había enseñado a usar el vernier y a tomar las medidas de las navajillas de obsidiana, que fueron los materiales líticos más abundantes. De igual manera los datos eran llenados a mano en una lista donde se describían características generales y fáciles de identificar por los prestadores de servicio, el otro estudiante ayudaba marcar los materiales con los datos del rescate y a organizar los materiales en los huacales una vez que eran analizados, sin embargo, las actividades de marcado no eran exclusivas de él, algunos días todos nos enfocábamos a realizar esa labor.

Siguiendo la filosofía de que, “una excavación limpia es una excavación feliz” de igual manera que antes de iniciar la jornada en campo se limpiaban las unidades y se retiraba la tierra de sus cercanías o basura, se realizaba limpieza en la bodega una vez por semana.

Los alcances de las estrategias aplicadas para solucionar las problemáticas que iban surgiendo, tuvieron como resultado inmediato el buen funcionamiento del rescate, planearlas y ejecutarlas implicó tiempo, pero para conveniencia del proyecto valía más tomarse un día o dos para organizarse que tardar más corrigiendo las problemáticas que fueran surgiendo. La observación de los factores que afectan el buen funcionamiento de los equipos de trabajo y de las formas de quienes desempeñaban su labor sin necesidad de ejercer control o presión sobre ellos, sirvieron para plantear propuestas y discutir las entre los empleados que teníamos un mayor rango, en este caso Daniel Guevara, Mónica Nava, Ricardo Miranda, “Chac” y “Calicho”; pero finalmente quien autorizaba, modificaba o negaba la ejecución de cualquier era yo en mi calidad de responsable de campo. Cuando alguna situación sobrepasaba mi autoridad o conocimiento era consultada con las encargadas del proyecto para que estas orientaran los trabajos y tomaran las decisiones que a su consideración serían las más adecuadas.

IMPACTO DE LA EXPERIENCIA LABORAL

Durante un año de trabajo, el Rescate Arqueológico Parque La Pirámide, Santa María Rayón, Estado de México, fue una experiencia laboral que día con día permitió poner a prueba los conocimientos con los que cuenta un recién egresado de la Licenciatura en Arqueología ofertada por el Centro Universitario UAEM Tenancingo. Sin embargo, a pesar de tener los conocimientos técnico científicos necesarios para ejecutar un proyecto arqueológico y sobre la normatividad que reglamenta la protección del patrimonio arqueológico y la investigación de este ámbito en México, desempeñar la labor de arqueóloga encargada de campo implicó más que ello, porque en la cotidianidad existen múltiples problemáticas que en los libros de texto no son abordadas y para las que se tienen que aportar soluciones prácticas y eficaces, como las que fueron referidas a lo largo del trabajo, para llevar a buen término el proyecto,.

Mi labor como encargada de campo fue facilitada en primera instancia por las coordinadoras del proyecto, quienes gracias a su experiencia en el campo y su buena disposición me orientaron en todo momento para llevar a buen término el rescate arqueológico. Pero desde el inicio pueden surgir dudas sobre todos los procesos que implica un rescate que, escritos o no, me parece no han sido difundidos lo suficiente y su desconocimiento podría afectar el desarrollo de este tipo de proyectos considerando que deben ejecutarse en el menor tiempo posible. Por ello consideré necesario realizar la presente memoria en la que se propuso definir las funciones que desempeña un arqueólogo encargado de campo y un manual de procedimientos en el que se presentaron los trámites a seguir y una síntesis de los conocimientos técnico-científicos necesarios para desarrollarlo, con el objetivo de aportar a estandarizar estas labores, y sobre todo para orientar a los futuros arqueólogos y que antes de iniciar un proyecto tengan una panorámica de lo que se debe realizar, lo cual puede facilitar la planeación y organización del trabajo.

Este rescate aportó de muchas formas a desarrollar mi vida profesional, sin embargo, considero que dos aspectos fueron de mayor impacto en tanto que modificaron mi percepción sobre algunos aspectos de la profesión arqueológica. El primero fue enfrentarse por primera vez a conocer de primera mano la forma en la que la sociedad concibe a los arqueólogos y percatarse del desconocimiento de su quehacer y de su importancia. Como plantea el arqueólogo Antonio Vizcaíno Estevan (2013), en los últimos veinte años la arqueología ha tenido grandes avances a

nivel técnico y teórico consolidándose como una disciplina científica e incluso ha madurado como profesión, pero es necesario preguntarse de qué forma estos avances han impactado en la sociedad. Sin duda la difusión o la puesta en valor de los hallazgos arqueológicos son de impacto social y económico, pero considero que estas acciones no se han orientado para ayudar a mejorar el entendimiento de la sociedad sobre el quehacer del arqueólogo y la razón e importancia de que exista tal figura, por lo que hay cierto desconocimiento o poca valoración social de su trabajo, incluso de las problemáticas que enfrenta al realizar su labor, como las que ocurrieron en Rayón y con seguridad en otros rescates arqueológicos.

El aprendizaje primero fue considerar que no son suficientes las labores estandarizadas de divulgación del conocimiento arqueológico para establecer la importancia del trabajo de los arqueólogos y que es necesario preocuparse por la imagen que la sociedad tiene de este gremio y disciplina y por las relaciones que se establecen con las sociedades vivas. En este sentido los rescates arqueológicos son oportunidades para utilizar otras estrategias para acercarse a la sociedad y específicamente con las comunidades que habitan donde yace el patrimonio arqueológico y que la mayoría de las ocasiones colaboran con este tipo de proyectos, tratando de tener una comunicación directa y empezar a dar respuestas a cuestionamientos simples y curiosidades que vecinos, arquitectos, abogados o peones puedan tener sobre nuestro trabajo en cada investigación que realizamos.

Durante la ejecución del proyecto existió una comunicación directa y continua con la comunidad, respetando las restricciones de no proporcionar información sobre los hallazgos documentados, situación que se facilitó porque durante esta experiencia aprendí que estos datos especializados son de poco interés para ellos y poco se recuerdan. Resultó interesante que la gente sintiera curiosidad por mi trabajo y cómo lo hacía, cuestionamientos que me realizaron infinidad de ocasiones, las mismas que consideré importante responder para establecer un vínculo entre la arqueología y la sociedad y que en este caso resultó en el apoyo, aprobación y el respaldo de los vecinos del lugar y que desembocaron en la propuesta del museo.

Para empezar, los cuestionamientos referían al tipo de profesión u oficio que desempeñaba, “¿Eres ingeniero, arquitecto, albañil?”, aunque quizás la pregunta la realizaban porque me veían a la par de los trabajadores “paleando”, “picando” y cargando botes de tierra, la respuesta fue, Soy arqueóloga, a lo que le seguía generalmente el “arqueóloga y ¿Eso (la arqueología) se estudia?”, a

lo que respondía que era una licenciatura la cual había cursado en el Centro Universitario UAEM Tenancingo. Sobre mi trabajo otras preguntas recurrentes eran “¿Para qué ocupas las brochas, cucharilla y herramientas de dentista?” en este caso la explicación fue más completa e incluso se le invitaba a ver como las usábamos al momento de excavar entierros, esto despertó aún más la curiosidad de los vecinos, los cuales entre bromas y dadas las condiciones de inseguridad actual en el país terminaban por preguntar “¿Cómo sabes que el muerto no es Don Máximo (u otro desaparecido)?”, explicando que eso sabía por la asociación a otros materiales arqueológicos como los que habíamos recuperado y con los elementos constructivos. Y la recurrente pregunta, que muestra los mitos relacionados con el trabajo del arqueólogo: “Hace dos años estuvieron aquí unos como usted (arqueólogos), dicen que se llevaron barriles llenos de diamante ¿es verdad?” a lo que respondí que las leyendas y mitos de tesoros asociados a arquitectura o sitios antiguos era muy común, pero que al tratarse de un sitio prehispánico las posibilidades de encontrar oro o diamantes eran nulas. Si bien estas preguntas pueden parecer sencillas o poco relevantes es importante contestarlas porque de ello depende establecer vínculos entre los arqueólogos y la sociedad.

En la actualidad muchos investigadores han dado importancia al fortalecimiento de la relación de la arqueología con la sociedad, cuando de forma estricta no existe una comunicación directa con ella, más allá de espacios formalizados en las que son presentados los resultados de nuestro trabajo como museos, libros, conferencias. Sin embargo, en general, no están orientadas a mostrar la labor de los arqueólogos y su importancia porque generalmente centran su importancia en el discurso del fortalecimiento de la identidad cultural. Y a pesar de que existen esfuerzos en México una de las iniciativas importantes que consideran lo anterior es la Arqueología Pública, surgida y practicada profesionalmente en Estados Unidos. Desde su inicio considero relevante tomar en cuenta que esta profesión se desarrolla en territorios con una amplia diversidad cultural, como lo es México, y conmina a hacer una arqueología partiendo de una relación horizontal y colaborativa. “No se trata de hacer arqueología de forma diferente, se trata de contarla diferente” (Vizcaíno 2013:2), y en este sentido es importante partir por explicar nuestro trabajo y su relevancia para obtener información sistemática de la que se generen conocimientos del pasado.

El segundo impacto personal que tuvo esta experiencia laboral fue comprobar que la formación académica con el plan de estudios vigente hasta el momento que egrese en el año 2013, es la adecuada y cumple con los requisitos técnico-científicos para enfrentarse al campo laboral.

Sin embargo, es importante destacar que en esta profesión debe existir un proceso permanente de aprendizaje y enseñanza. En este proyecto aprendí cuestiones importantes sobre procedimientos o técnicas a partir de la orientación de arqueólogos o de otros profesionistas; pero también de aquellos que ejercen oficios, porque tiene la misma importancia saber dibujar con sistema de coordenadas, que saber cargar bien un bote lleno de tierra a la hora de “sacar” el trabajo. También a valorar los conocimientos y la importancia de compartirlos porque siempre existirá alguien que a quien se le puede enseñar algo. Con ello se confirmo la idea de que un arqueólogo es un todólogo, tiene que saber palear, picar, cargar y usar un GPS, pero también conformar un equipo de trabajo sólido, gestionarlo y comunicarse de forma más accesible y directa con la población, ya que es importante tener méritos académicos, pero no existe mejor reconocimiento que el que te da tu propio equipo de trabajo como buena líder y el interés de la sociedad en conservar su patrimonio. De forma que un arqueólogo también debe saber vincularse con la sociedad.

Por todo lo anterior, el aprendizaje mayor es considerar que no existe proyecto, rescate o salvamento arqueológico pequeño, todos tiene la capacidad para convertirse en fuente de información, en un ejercicio para mostrar la manera en la que se pueden maximizar los recursos materiales y humanos, en una fuente para socializar la importancia de la arqueología y del conocimiento del pasado y su satisfactoria conclusión dependerá de todos los involucrados en el. Mi interés es fomentar este razonamiento en las futuras generaciones de arqueólogos y este trabajo no solo les ayudará a saber cómo resolver y enfrentar las problemáticas a las que se enfrentarán en campo, sino como fortalecer el equipo de trabajo que integra con los distintos actores sociales y las instituciones en un marco en el que la legislación vigente es sólida para proteger el patrimonio arqueológico pero su cumplimiento es complejo y difícil.

REFERENCIAS

- Acosta, J. (1940). Exploraciones en Tula, Hidalgo. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*.
- Ajorloo, B. (2009). *Arqueología. Los yacimientos arqueológicos y los tesoros culturales mas importantes del mundo*. Madrid : Blume.
- Alvarado Hernández , H. (2011). *De arqueólogos y codigos de ética: consideraciones del quehacer cotidiano*. Obtenido de <http://remarq.ning.com/page/de-arqueologos-y-codigos-de-etica>.
- Ávila , V. (2003). *UAM AZCAPOTZALCO*. Obtenido de UAM AZCAPOTZALCO: <https://www.azc.uam.mx/publicaciones/tye/reformaeducativadejustosierra.htm>
- Bernal, I. (1975). *Primer Acta de Consejo de Arqueología*. México: Consejo de Arqueología.
- Camacho, D. (2012). *Identificación de talleres de obsidiana en el sitio Tepalcatepec, Tenancingo México (Tesis)*. Tenancingo, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Carbajal , C., & Granados, P. (2013). *Meteppec Prehispanio. Una historia que contar*. México: H. Ayuntamiento de Meteppec.
- Carbajal Correa, M. (1997). *Los enterramientos en el Cerro de los Magueyes, Tesis*. México: ENAH.
- Carbajal, C., & Granados, P. (2014). *Proyecto de Investigación y Conservación del Sitio Arqueológico Paraje La Pirámide. Municipio Santa María Rayón, Estado de México*. Toluca: INAH.
- Caso , A. (1935). Exploraciones en Monte Alban temporada 1931- 1032. *Revista Instituto Panamericano de Geografía e Historia No 7*.
- Chan, R. P. (1975). *Teotenango, El antiguo lugar de la muralla: memoria de las excavaciones arqueológicas, Tomo I*. México : Dirección de Turismo Gobierno de Estado de México .
- Chán, R. P. (1987). *El estado de México Antes de la conquista* . México: UNAM.
- Corona Esquivel , R. (1994). Vidrio y Cristales en la naturaleza. *Cristales u obsidiana prehispánica siglo XXI editores México*.
- Del Villar, M. (2001), Imágenes Históricas de la Arqueología en México siglos XX . En *Arqueología Mexicana* Núm. Especial. 7
- De Terra , H. (1947). El hombre fósil de Tepexpan. *Universidad de México NO. 12*, pp 30.
- EDUCAWEB*. (s.f.). *ARQUEÓLOGO*. Obtenido de <https://www.educaweb.mx/profesion/arqueologo-313/>.
- Fenoglio , L., & Hernández Rubio , J. (2004). *La cerámica arqueológica. Los procesos de manufactura y una propuesta metodológica de análisis. (Tesis)*. México: ENAH.
- García Cook, Á. (1967). *Análisis tipologico de artefactos*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- García Payón, J. (1941). La cerámica del Valle de Toluca. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, pp 209 -138.

- Gonzales de la Vara, F. (1999). *El Valle de Toluca hasta la caída de Teotihuacan*. México: Colección científica INAH.
- Granados R. , P. (2011). *Informe Técnico de Salvamento Arqueológico "Real de Tetetla" Tenango Estado de México*. Toluca: INAH.
- Granados R. , P. (2013). *Dictamen Predio la Pirámide Rayon Estado de México*. Toluca : INAH .
- Harris C. , E. (1991). *Principios de la Estratigrafía Arqueológica*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Higginbotham , E. (1985). Excavation Techniques in Historical Archaeology. *Australian Historical Archeology, Australia NO. 3*, pp 8-14.
- IMC. (1990). *Resultado del estudio: Rayón*. . Toluca : Departamento de Arqueología. Oficio IMC. DA. 2372/133/90.
- INAH. (1994 actualizado 2017). *Lineamientos para la investigación Arqueológica en México*. México: Consejo de Arqueología.
- INAH. (2014). Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas . 1-20.
- INAH. (2015). Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia . *Diario Oficial de la Federación* .
- INAH. (2017). *Código de conducta de los servidores públicos del Instituto Nacional de Antropología e Historia* . México .
- INAHa. (2009). *Capacidad de Desarrollo Administrativo y Calidad "Conocimientos Básicos del INAH"*. México: Coordinación Nacional de Recursos Humanos.
- INAHb. (2009). *Manual de Procedimientos de Desarrollo de Investigación Arqueológica – Salvamento y Rescate- en áreas de infraestructura pública o Privada*. México.
- INAHc. (2009). *Circular SA001/009*. Mexico .
- INAHd. (2009). *MANUAL General de Organización del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Mexico.
- INAI. (2016 (actualización 2017)). *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública*. México: Diario Oficial de La Federación .
- INDS. (2004). *Ley de Bienes Nacionales* . México : Diario Oficial de La Federación .
- INEGI. (1996). *Cuaderno Estadístico Municipal: Rayón, Estado de México* . Mexico : Gobierno del Estado de México .
- Inizan , M.-L. (1995). Métodos y Técnicas de la investigación Histórica. *Centre National de la Recherche Scientifique. l'Université de Paris Nanterre*, pp 79.
- Jáimez, V. J. (2008). El ciclo formativo del registro arqueológico. Una alternativa a la dicotomía deposicional/posdeposicional. *Zephyrus*, 125-136.
- Kljén, L. S. (1982). Archaeological Typology. *British Archaeological Report International serie 153.*, pp 322.

- Kroeber, A., & Kluckhohn, C. (1959). *Culture: A critical review of concepts and definitions*. Massachusetts: CAMBRIDGE.
- Lumbreras, L. (1974). *La Arqueología Como Ciencia Social*. México D.F: Editorial Librería Allende S.A.
- Madrigal, A. (2013). *Desenterrar el Pasado. Introducción al Patrimonio Arqueológico*. Ministerio de Educación. Madrid: Cultura y Deporte España.
- Manzanilla, L. (2012). *Posgrado en Estudios Mesoamericanos, Programa de Curso: Metodología en Arqueología*. Mexico: UNAM.
- Manzanilla, L. (1994). *La Arqueología: Una visión científica al pasado del hombre*. México : Fondo de Cultura Económica .
- Martínez, S. (2011). la difusión y la divulgación de la ciencia en Chiapas. *Razon y Palabras*, 78, 26.
- Mercado López, E. (2013). La protección del Patrimonio Cultural en México: Normatividad para la conservación de patrimonio urbano arquitectónico en Morelia. Afinidades conflictivas con Convención del Patrimonio Mundial. *Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, pp 24 .
- Mirambell, L. (2005). *Materiales Arqueológicos. Tecnología y Materia Prima*. México.: Colección Científica INAH.
- Móra T., R. (2014). Métodos de excavación: del trabajo de campo a la interpretación arqueológica. *Teballs d'Arqueologia No. 20*, pp 7- 20.
- Moreno, D. (2011). *Red Mexicana de Arqueología S*. Obtenido de Crítica y Procedimiento para el diseño de proyectos: Rescate y Salvamento.: <http://remarq.ning.com/page/critica-y-procedimiento-para-el-diseno-de-proyectos>
- Nereña Cadona, S. Y. (2013). Divulgación, difusión y valoración del patrimonio arqueológico. *Boletín de Antropología*, 28, 46.
- Noguera, E. (1975). *La cerámica arqueológica de Mesoamérica*. México: UNAM.
- Ortega Cabrera, V. (2018). *Complejo Plaza de las Columnas. Trabajo de Campo*. Obtenido de <http://ppcteotihuacan.org/es/trabajo-de-campo/excavacion-estratigrafia/>.
- Ortiz, A. (1999). *Monografía Municipal de Rayón*. Toluca: Instituto Mexiquense de Cultura.
- Peréz A., M. (2013). *Método y técnicas de investigación Histórica I*. Madrid: Universidad de Madrid.
- Popenoe de Hatch, M. (1993). Análisis de la cerámica: Metodología Vajilla.2. *III Simposio de Investigación Arqueológica y Etnológica. Guatemala.*, Pp 287- 30.
- Quesada L., J. (2013). *Las Técnicas de obtención de datos arqueológicos (II) métodos y Técnicas de investigación Histórica II*. Madrid: Universidad de Madrid.
- Renfrew, C. (1993). *Arqueología. Teoría Métodos y práctica*. Madrid: IKAL.
- Rice, P. (1987). *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago : University of Chicago Press .
- Romero Q., J. (1963). *Tenango y el Matlatzincó (Calixtlahuaca)*. Toluca: Ediciones del Estado de México.

- Sánchez P. , S. (2005). *Descripción del de perfiles estratigráficos y análisis de suelos y sedimentos*. México: ENAH.
- Sánchez Ramírez , S. (2012). *Desarrollo histórico de una comunidad del Valle de Toluca. Sitio Arqueológico EL Calvario Santa María Rayón. (Tesis)*. Toluca: UAEM.
- SAT. (2006 (Actualización 2015)). *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria* . México : Diario Oficial de La Federación.
- Sugiura Yamamoto , Y. (2009). Caminando el Valle de Toluca: Arqueología regional, el legado de William T. Sanders. *Cuicuilco*, 87.
- UAEM. (1993). *Atlas del Estado de México*. Toluca: UAEM.
- UAEMEX. (2013). *Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México* . Toluca: UAEMEX .
- Vaillant , C. (1931). Excavation at Ticoman. *Antropological paper of the American Museum of Natural Histoy VXXXII*.
- Vargas P. , E. (1975). La cerámica. En R. Piña Chan, *Teotenango: el antiguo lugar de la muralla*. (págs. 189-265). México : Estado de México .
- Vargas, E. (1978). *Transición del Clásico al Posclásico a travez de ojo de agua y Teotenango. Tesis de Licenciatura*. México: ENAH.
- Vela C., X. (2010). *Glosario de Arquitectura*. Quito: IMPC.
- Vizacaíno , A. (2013). *La arqueología publica y soplo de aire fresco* . Obtenido de La linde. Revista digital de arqueología profecional : <http://lalindearqueologia.com/entrevista-tono-vizcaino/>
- Yáñez Reyes, S. (2006). El Instituto Nacional de Antropología e Historia: Antecedentes, trayectoria y cambio a partir de la creación de CONACULTA . *Cuicuilco* , 47-72.

ANEXOS

Formulario para entrada de muestras de tierra a Laboratorio de Arqueo botánica del INAH



**INSTITUTO NACIONAL DE
ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**
SUBDIRECCIÓN DE LABORATORIOS
Y APOYO ACADÉMICO

INAH

Nº de Entrada _____

Laboratorio de: _____ Nº de Informe _____

Descripción del material: _____

Tipo de Estudio o trabajo que desea: _____

Obtención: _____

Procedencia: (Localidad). _____

Institución o Propietario: _____

Correo electrónico: _____

Entregado por: _____

Informe recibido por: _____ Fecha: _____

Autorización subdirectora

Recepción de laboratorio

Dr. Denise L. Argote Espino

M. en C José Luis Alvarado

Formulario 1
VIGENCIA 2015



**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
SUBDIRECCION DE LABORATORIOS Y APOYO ACADEMICO**

NO ESCRIBIR EN ESTE ESPACIO

LABORATORIO: _____ N° Orden _____

Tipo de estudio: _____

Fecha de entrada: _____ Recibió: _____

N° de Laboratorio de la muestra: _____

N° de informe: _____ Fecha: _____ Autor: _____

Recibió informe: _____ Recibió materiales: _____

SOLICITANTE:

Dependencia o institución: _____ Director o jefe: _____

Proyecto: _____

Encargado: _____

Colector: _____ Fecha de colecta: _____

Fecha de solicitud: _____ Recibió solicitud y muestras: _____

Devolución de las muestras al terminar su estudio: _____ SI () NO ()

LOCALIDAD:

Sitio: _____ Municipio y estado: _____

Latitud _____ Longitud: _____ Altitud msnm: _____

Clase de sitio: _____
(Abierto, cueva, centro ceremonial, etc.)

Localización topográfica: _____
(Clima, ladera, costa, valle, cuenca, laguna, río, etc.)

1/2

Vegetación natural o cultivada que cubre el sitio: _____
(Bosque, matorral, pradera, cultivo, etc.)

Fomulario 2
Vigente al 2015

ANEXAR:

- a) Plano del sitio o área, con la cuadrícula de excavación o la nomenclatura indicativa de la situación espacial de los materiales o muestras.
- b) Cortes a escala, donde se indique la localización de los materiales o muestras.

MUESTRAS:

Nº. _Se anexa relación _____

* Localización espacial: _____
(Cuadro, coordenadas X, Y, etc.)

* Localización estratigráfica: _____
(Capa, coordenada Z, etc.)

* Contexto del que proviene(n) la(s) muestra(s): _____
(Entierro, ofrenda, hogar, núcleo, edificio, etc.)

* Materiales arqueológicos, geológicos, pedológicos, botánicos y/o zoológicos a los que la(s) muestra(s) está(n) asociada(s): _____

* Posición cronológica aproximada (si se conoce): _____

Información específica que se desea obtener de la(s) muestra(s): _____

Importancia arqueológica de esta información: _____

Observaciones:

* En orden formada por más de una muestra, proporcionar esta información para cada una de las muestras, en una relación anexa. Si las muestras son de materiales arqueológicos, se indicará en la descripción su clasificación arqueológica y se anexará copia del informe de la clasificación empleada.

Formulario de entrada de muestras al laboratorio de carbono-14 del INAH

INAH (Dado por el Laboratorio)		
CATALOGADA POR EL INVESTIGADOR COMO		
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		
SI SE TRATA DE CARBÓN O MADERA, DE QUE VEGETAL PROVIENE		
TIEMPO DE VIDA DEL VEGETAL DEL QUE PROVIENE		
FACTORES QUE PUEDEN DISMINUIR LA BONDAD DE LA FECHA OBTENIDA		
CANTIDAD		
FECHA DE COLECCIÓN		
ENVIADA POR (Especifique su profesión y grado académico)		
TIEMPO ENTRE COLECCIÓN Y ENVÍO		
CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR Y EL ENVASE DONDE ESTUVO ALMACENADA		
INSTITUCIÓN		
JEFE		
PROYECTO		
RESPONSABLE DEL PROYECTO (Especifique su profesión y grado académico)		
COLECTOR (Especifique su profesión u oficio)		
SITIO		
MUNICIPIO		
ESTADO		
LATITUD		

LONGITUD		
UTM, N		
UTM, E		
ALTITUD		
CLASE DE SITIO		
LOCALIZACIÓN TOPOGRAFICA		
VEGETACIÓN		
LOCALIZACIÓN ESPACIAL		
LOCALIZACIÓN ESTRATIGRÁFICA		
DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DEL QUE PROVIENE		
MATERIALES ASOCIADOS (Especifique su tipo y características)		
POSICIÓN CRONOLÓGICA APROXIMADA (Si se conoce)		
¿QUÉ EVENTO DESEA FECHAR?		
¿QUÉ RELACIÓN GUARDA ESTA FECHA CON LA DEL SITIO QUE ESTUDIA?		
¿QUÉ RELACIÓN GUARDA ESTA FECHA CON LA DE LOS SITIOS CERCANOS?		
FAVOR DE ANEXAR PLANOS Y CORTES DE EXCAVACIÓN Y UBICAR EN ELLOS LAS MUESTRAS QUE ENVÍA		
HISTORIA DE LA MUESTRA DURANTE SU ENTIERRO		
SOBRE LA SUPERFICIE ACTUAL.		
PARCIALMENTE EXPUESTA,		
ENTERRADA:		
RE-ENTERRADA		
PROFUNDIDAD :		

HISTORIA DE EXPOSICIÓN AL AGUA O DE INMERSIÓN		
EXPOSICIÓN CORTA		
HUMEDECIMIENTO PERIÓDICO		
EN AGUAS FREÁTICAS		
EN AGUAS SUPERFICIALES		
EN AGUA DE MAR		
DETALLES ADICIONALES:		
INDIQUE LA POSIBLE PRESENCIA DE CONTAMINANTES SOBRE O EN LA MUESTRA:		
INCRUSTACIONES		
CRECIMIENTO MICROBIANO		
PENETRACIÓN DE RAÍCES		
ACTIVIDAD ANIMAL		
OLORES INUSUALES		
OTROS POSIBLES CONTAMINANTES:		
MATERIAL DEL LUGAR DEL QUE FUE RESCATADA		
SUELO		
ARENA		
BARRO		
TIERRA CON ALTO CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA		
OTRO.		
INDICA LA PRESENCIA DE MATERIALES QUE CONTENGAN CARBÓN ALREDEDOR DE LA MUESTRA.		
VEGETACIÓN		
MATERIALES HÚMICOS		
CARBÓN		
CARBONATOS		
ACEITE		
CARBÓN MINERAL		
OTROS MATERIALES QUE PUEDAN AFECTAR EL ANÁLISIS:		

INDICA LA PRESENCIA DE POSIBLES FUENTES DE CONTAMINACIÓN CERCA DEL SITIO.		
VOLCANES		
GEISER		
ALTA CONTAMINACIÓN		
USO DE PESTICIDAS		
DEPÓSITOS DE URANIO		
OTRAS POSIBLES FUENTES DE CONTAMINACIÓN:		
HISTORIA DE LA MUESTRA DESPUÉS DE SU COLECCIÓN:		
DESCRIBE CUALQUIER PROCESO DE LAVADO O LIMPIEZA AL QUE HAYA SIDO SOMETIDA LA MUESTRA.		
1. SI TENÍA CONTAMINANTES (RAÍCES, ETC) COMO Y CUANDO SE ELIMINARON.		
2. SI SE SECÓ LA MUESTRA, INDICA EL MÉTODO, LA TEMPERATURA Y LA DURACIÓN.		
3. LISTA CUALQUIER AGENTE QUÍMICO APLICADO A LA MUESTRA (CONSERVANTES, CONSOLIDANTES, ETC.)		
4. DESCRIBA EL ALMACENAJE DE LA MUESTRA (LUGAR, DURACIÓN, CONDICIONES DE LA MUESTRA Y EMPAQUE)		
5. AÑADA CUALQUIER INFORMACIÓN RELEVANTE:		
DESCRIBA LO MEJOR QUE PUEDAS EL CLIMA DEL LUGAR		

OBSERVACIONES		
----------------------	--	--

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. FOTOGRAFÍA DEL MUSEO NACIONAL DE MÉXICO EN 1825.....	23
IMAGEN 2 ORGANIGRAMA DEL LA COORDINACIÓN NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA DEL INAH	26
IMAGEN 3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICAS INAH.....	29
IMAGEN 4. PASOS DEL RESCATE Y SALVAMENTO	30
IMAGEN 5. FORMULARIO DE VISTO BUENO DE OBRA EN ÁREAS DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS O DONDE SE PRESUMA SU EXISTENCIA	31
IMAGEN 6. ÁREA DE QUEJAS Y DENUNCIAS DEL INAH.....	32
IMAGEN 7. CATÁLOGO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE MÉXICO.	33
Imagen 8. CUADRO DE CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE RESCATE Y SALVAMENTO	34
IMAGEN 9. EJEMPLO IDEAL DE RECURSOS HUMANOS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE SALVAMENTO Y RESCATE.....	36
IMAGEN 10 UBICACIÓN DEL NIVEL 0.....	40
IMAGEN 11. PROCESO DE EXCAVACIÓN. INICIO DE LA CAMPAÑA ARQUEOLÓGICA DE VERANO EN BÍLBILIS 2011 ..	42
IMAGEN 12. EJEMPLOS DE RETÍCULAS	44
IMAGEN 13. EJEMPLO HIPOTÉTICO DE RETÍCULA Y NOMENCLATURA ASIGNADA EN UN PREDIO.....	45
IMAGEN 14. HERRAMIENTA ESPECIALIZADA DE ARQUEOLOGÍA	46
IMAGEN 15 CRIBADO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS PROCEDENTES DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS COMPLEJO PLAZA DE LAS COLUMNAS TEOTIHUACAN 2018.....	47
IMAGEN 16. IZQ. PROGRAMA PIDRAC®. DER. APLICACIÓN SKELLY-PAD®	48
IMAGEN 17 EJEMPLO DE DIARIO DE CAMPO	49
IMAGEN 18. PROCESO DE DIBUJO ARQUEOLÓGICO	50
IMAGEN 19. PROCESO DE FOTOGRAFÍA ARQUEOLÓGICA.	51
IMAGEN 20. PINTURA QUE REPRESENTA LA ELABORACIÓN DE CERÁMICA POR ENROLLADO:.....	53
IMAGEN 21. EJEMPOS DE DECORACIÓN AL PASTILLAJE.....	55
IMAGEN 22. EJEMPLOS DE DECORACIÓN SELLADA.....	55
IMAGEN 23. EJEMPLOS DE DECORACIÓN PINTADA E INCISA.....	55
IMAGEN 24 FORMA DE HUAJE DE LA QUE SE DESPRENDEN TODAS LAS DEMÁS FORMAS	57
IMAGEN 25 PARTES DE UNA VASIJA	58
IMAGEN 26 TABLA PARA ANÁLISIS DE MATERIALES LÍTICOS	59
IMAGEN 27 VII CONGRESO DE ESTUDIANTES DE ARQUEOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, PERÚ 2016	63
IMAGEN 28. UBICACIÓN DE MUNICIPIO DE RAYÓN CON RELACIÓN A LA REPÚBLICA MEXICANA Y AL ESTADO DE MÉXICO.....	64
IMAGEN 29. UBICACIÓN DEL SITIO EN IMAGEN SATELITAL Y CROQUIS.....	65
IMAGEN 30. CRÁTER TIPO BAYO PULIDO PROCEDENTE DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO "REAL DE TETETLA" INFORME TECNICO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS.	66
IMAGEN 31. EL VALLE DE TOLUCA CON LOS SITIOS DEL PRECLÁSICO	67
IMAGEN 32 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL RESCATE ARQUEOLÓGICO EN RAYÓN	69
IMAGEN 33. UNIDAD DE EXCAVACIÓN EN DONDE SE OBSERVAN LAS ESTACAS ELABORADAS DE CORONAS DE FLORES DE MUERTOS	71
IMAGEN 34. DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL TRAZO DE UNIDADES DE EXCAVACIÓN	72
IMAGEN 35. EJEMPLO DE LA EVOLUCIÓN DE LAS UNIDADES DE EXCAVACIÓN DESPUÉS DE SU AMPLIACIÓN	72
IMAGEN 36. TOMA DE TOPOGRAFÍA INICIAL	73
IMAGEN 37. CROQUIS PROPORCIONADO POR LOS ARQUITECTOS DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA	74

IMAGEN 38. ESTRUCTURA DE “DADO” QUE SOSTIENE LAS LUMINARIAS.....	74
IMAGEN 39. CALA DE APROXIMACIÓN DONDE SE EVIDENCIA LA AFECTACIÓN DEL SITIO CAUSADA POR LA CONSTRUCCIÓN DEL DEPÓSITO DE AGUA.....	75
IMAGEN 40. CROQUIS DE LAS UNIDADES DE EXCAVACIÓN TRAZADAS DURANTE EL RESCATE	76
IMAGEN 41. PROCESO DE EXCAVACIÓN, EN DONDE SE OBSERVA LA PIEDRA EXTRAÍDA DE LAS ZANJAS TRAZADAS POR LA OBRA	77
IMAGEN 42. EJEMPLO DE ETIQUETA Y LISTA DE REGISTRO DE MATERIALES LLENADA EN CAMPO	77
IMAGEN 43. PROCESO DE ELABORACIÓN DE DIBUJOS.....	78
IMAGEN 44. CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DONDE SE OBSERVAN LA EXPOSICIÓN DE LAS FOSAS.....	79
IMAGEN 45. PROCESO DE TOMA DE FOTOGRAFÍA.....	80
IMAGEN 46. EXCAVACIÓN DE FRONTAL DE FOSAS, PREVIO A SER CUBIERTAS POR LA BARDA DE CONTENCIÓN PERIMETRAL	80
IMAGEN 47. PROCESO DE EXCAVACIÓN DE ENTIERROS BAJO ÁRBOLES Y EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN	81
IMAGEN 48. EXTRACCIÓN DE MATERIA ORGÁNICA CARBONIZADA	82
IMAGEN 49. PROCESO DE TALA DE ARBOLES FOTOGRAFÍA	83
IMAGEN 50. COLOCACIÓN Y RETIRO DE ENTRAMADO.....	83
IMAGEN 51. PROCESO DE CONSOLIDACIÓN Y REINTEGRACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	84
IMAGEN 52. PROCESO Y COMPONENTES DE ELABORACIÓN DEL MORTERO PARA CONSOLIDACIÓN.....	84
IMAGEN 53. FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LAS SUPERVISIONES DE LA OBRA COMO EVIDENCIA.....	85
Imagen 54. PROCESO DE ANÁLISIS DE MATERIALES CERÁMICOS	86
IMAGEN 55.. PROCESAMIENTO DE DATOS, SU LLENADO FÍSICO Y DIGITAL.....	87
IMAGEN 56. PEGADO DE PIEZAS CERÁMICAS.....	88
IMAGEN 57. EJEMPLO DE TABLAS DE CUANTIFICACIÓN LÍTICA TALLADA.....	89
IMAGEN 58. EJEMPLO DE CÉDULA DE ANÁLISIS DE LÍTICA PULIDA	90
IMAGEN 59. FOTOGRAFÍAS DE PIEZAS CERÁMICAS Y FIGURILLAS	91
IMAGEN 60. EJEMPLO DE DIBUJOS PARA INFORME TÉCNICO DE ANÁLISIS DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS.....	91
IMAGEN 61. ARQUEÓLOGAS CARMEN CARBAJAL CORREA Y PAZ GRANADOS REYES REALIZANDO SUPERVISIONES DE CAMPO	96
IMAGEN 62. REUNIÓN CON EL DIRECTOR DE PATROCINIO DE IMC, MTRO. FERNANDO MUÑOZ SAMAYOA, EL PRESIDENTE MUNICIPAL ERIC CEDILLO HINOJOSA, LAS ARQUEÓLOGAS PAZ GRANADOS Y CARMEN CARBAJAL Y AUTORIDADES DEL AYUNTAMIENTO.....	99
IMAGEN 63. VISTAS DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN DIGITAL	100
IMAGEN 64. PONENCIA Y CURSO DE VERANO SOBRE LOS HALLAZGOS IDENTIFICADOS EN RAYÓN	101
IMAGEN 65. SALA DE ARQUEOLOGÍA CON LA DIVISIÓN DE ÁREAS TEMÁTICAS PARA EL MUSEO DE RAYÓN	102