



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO



CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO

**“EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE LOS ABRIGOS ROCOSOS DEL
PARAJE EMBOCADERO EN EJUTLA DE CRESPO Y SOLA DE VEGA,
OAXACA, DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO Y EL POSCLÁSICO TEMPRANO”.**

TESIS

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

**PRESENTA:
LORELEI MARTÍNEZ DÍAZ**

Directora:

Dra. Eréndira Muñoz Aréyzaga

Tenancingo, Estado de México 2018.

Tenancingo, Estado de México, a 10 de julio de 2017.

L EN R.E.I. PAOLA YATZIRI AYALA FRANCO
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE EVALUCIÓN PROFESIONAL
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO
P R E S E N T E

La que suscribe **Lorelei Martínez Díaz**, Pasante de la Licenciatura en Arqueología, con número de cuenta **0722807**, tiende a bien solicitar a usted de la manera más atenta la revisión del protocolo de tesis **“EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE LOS ABRIGOS ROCOSOS DEL PARAJE EMBOCADERO EN EJUTLA DE CRESPO Y SOLA DE VEGA, OAXACA, DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO Y EL POSCLÁSICO TEMPRANO”**, bajo la dirección de la Doctora en Antropología **Eréndira Muñoz Aréyzaga**.

Agradeciendo su atención y apoyo para la realización de este proyecto, reciba por este medio un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Lorelei Martínez Díaz
P. de la Licenciatura en Arqueología
Universidad Autónoma del Estado de México

C. c. p. Lorelei Martínez Díaz
C. c. p. Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Centro Universitario UAEM Tenancingo



Tenancingo México, 14 de agosto de 2017

L. en R. E. I. PAOLA YATZIRI AYALA FRANCO
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL
CENTRO UNIVERSITARIO TENANCINGO

PRESENTE:

Por medio de la presente le informo que se ha realizado la revisión del protocolo de tesis titulado **“El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el clásico tardío y el posclásico temprano”**, presentado por la egresada de la licenciatura en arqueología Lorelei Martínez Díaz con número de cuenta **0722807**.

Se sugieren los siguientes comentarios:

- Definir los conceptos metodológicos utilizados como reconocimiento y recorrido de superficie.
- Cuidar la presentación de los datos geográficos de forma adecuada, por ejemplo indicando latitud y longitud de ubicaciones.
- Revisar el documento ya que hay citas textuales que no tienen referencia.
- Mejorar la hipótesis de trabajo.
- Especificar las características del proyecto arqueológico en el cual se participó incluyendo objetivos, dirección, equipo de trabajo. Además indicar que se cuenta con la autorización del director del proyecto para hacer uso de la información arqueológica.

Sin más por el momento y esperando que las observaciones sirvan para enriquecer el trabajo, quedo de Usted,

ATENTAMENTE:

**DRA. VLADIMIRA PALMA LINARES
PROFESORA TIEMPO COMPLETO**

c.c. p. Archivo



Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario Tenancingo

Tenancingo, México a 16 de Mayo de 2018

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

Estimada Lic. Ayala:

Por este medio me permito informar que después de revisar el trabajo para obtención de grado, modalidad tesis, titulado **"El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano"**, realizado por la alumna de la licenciatura en arqueología Lorelei Martínez Díaz con número de cuenta 0722807, considero que ha sido concluida satisfactoriamente, por lo que solicito sus amables gestiones para que pueda ser dictaminada.

Sin otro particular por el momento, agradezco su atención y le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dra. Eréndira Muñoz Aréyzaga
PTC Licenciatura en Arqueología

Recibi originales
16/05/18
Titulación

Ccp Lorelei Martínez Díaz
Archivo



Tenancingo, Edo. de México a 21 de junio de 2018

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

P R E S E N T E:

Por este medio me permito informarle que he revisado el documento escrito del trabajo de tesis intitulado: **“El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano”**, de la pasante de arqueología del Centro Universitario UAEM Tenancingo **Lorelei Martínez Díaz** con número de cuenta **0722807**; el cual ha sido de acuerdo a los criterios establecidos por el Departamento de Evaluación Profesional:

Aprobado con comentarios.

Se sugiere revisar signos de puntuación, redacción y especialmente las citas bibliográficas.

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

A T E N T A M E N T E



ArqIgo. Rodrigo Néstor Paredes Cetino

Profr. 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.



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

Por este medio me permito informar que la tesis titulada “**El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano**”, realizada por la alumna de la Licenciatura en Arqueología, Lorelei Martínez Díaz con número de cuenta 0722807, cumple con los criterios especificados en el Reglamento de Evaluación Profesional en la modalidad tesis, 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 Aréyzaga
PTC Licenciatura en Arqueología
Catedrática CONACYT





Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario Tenancingo

Tenancingo, Estado de México, 10 de Julio 2018

**C. LORELEI MARTINEZ DIAZ
PASANTE DE LA LICENCIATURA DE ARQUEOLOGÍA
P R E S E N T E**

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, pueden proceder a realizar la elaboración en formato electrónico del trabajo de Tesis, **“El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el clásico Tardío y el Posclásico Temprano”**. Y continuar con los trámites y requisitos requeridos para efecto de poder sustentar su examen profesional y obtener el título de **LICENCIADA EN ARQUEOLOGIA**.

Sin otro particular, quedo a sus apreciables órdenes.

A T E N T A M E N T E

PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO

“2018, Año del 190 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México”

**DRA. LUZ MARÍA ROBLES HERNÁNDEZ
SUBDIRECTORA ACADÉMICA
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TENANCINGO**



Centro Universitario
UAEM Tenancingo

c.c.p. Dra. Luz María Robles Hernández, Subdirectora Administrativa/VLR
c.c.p. Archivo PYAF/DEP

Departamento de Titulación





CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

El que suscribe **Lorelei Martínez Díaz**, autora del trabajo escrito de evaluación profesional en modalidad de Tesis: **“El patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el clásico Tardío y el Posclásico Temprano”**. 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 Julio de 2018.


Lorelei Martínez Díaz
Nombre y firma de conformidad



Centro Universitario
UAEM Tenancingo

Oaxaca de Juárez, Oax., 15 de abril de 2016

A QUIEN CORRESPONDA.

Por este medio me permito hacer constar que la Pasante de Arqueología **Lorelei Martínez Díaz**, de la Licenciatura de Arqueología de la Universidad Autónoma del Estado de México, Centro Universitario UAEM Tenancingo con número de cuenta **0722807** de la generación agosto 2007 - diciembre 2011, participó en el **PROYECTO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO "OBRA HIDRÁULICA SAN VICENTE COATLÁN, II FASE"**, a cargo de la Sección de Arqueología del Centro INAH Oaxaca, llevado a cabo durante los meses de abril de 2014, a mayo de 2015. Las actividades desarrolladas fueron: recorridos de superficie, excavación de sitios arqueológicos, análisis de materiales e informe final.

Martínez Díaz, participo como investigadora del proyecto antes mencionado como investigadora en campo, siendo coordinada por la Sección de Arqueología, pero bajo la modalidad de contrato vía terceros, esto a consecuencia del Convenio de Colaboración firmado con la empresa interesada en llevar a cabo los trabajos de investigación arqueológica.

Sin otro particular se extiende la presente a petición del interesado.

ATENTAMENTE

INAH



HUMBERTO SADOT GONZÁLEZ BRIBIESCA
ADMINISTRADOR DEL CENTRO INAH OAXACA

C.c.p. Antrop. Sergio B. Bautista Orzuna, Delegado del Centro INAH Oaxaca
Lic. Jesús Elías Santiago Soriano, Jefe del Departamento de Trámites y Servicios Legales del Centro INAH Oaxaca
Arq. Agustín Enrique Andrade Cuañile, Coordinador de la Sección de Arqueología del Centro INAH Oaxaca
Expediente y Minutario.
HSGB/AEAC

DEDICATORIA.

Principalmente a mi madre:

Esmeralda Díaz Juárez.

Por ser la mejor mamá del mundo. Sin ti mis sueños no se hubieran hecho realidad, tu y yo conocemos nuestra historia, te amo.

A mis abuelos:

Antonio Díaz Salazar y María Mercedes Juárez Reyes.

Sin ustedes no sería la mujer en la que me convertí, gracias por enseñarme tantas cosas de la vida, me han apoyado en todo momento, los amo.

A mis hermanos:

Principalmente a mi hermano **Julio César Martínez Díaz**, te quiero mucho, nuestro camino ha sido difícil pero no imposible.

Emilio e Isabel Martínez, siempre los llevo en mi corazón y a Lupita Medina por su apoyo emocional.

A mis dos padres:

José Juan Martínez Rojas y Francisco Medina Hernández, el primero por enseñarme que en esta vida no hay que depender de nadie, gracias por tu apoyo y el segundo por enseñarme a confiar en mi persona. Eso nunca lo olvidaré los quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS.

Principalmente a la vida que me ha enseñado que después de la tempestad siempre viene la calma y que todos los días son una fiesta, por ello hay que disfrutarla. Por otro lado tengo tantos agradecimientos que estas hojas no me alcanzan para expresarlos, así que solo me enfocare en el ámbito arqueológico.

Comenzaré con mi padrino el Doctor Adán Juárez y a mi abuelito Toño quienes me impulsaron a cursar la Licenciatura en Arqueología, porque, aunque había quedado, no quería inscribirme y ellos en una tarde me ayudaron a entender la importancia de hacerlo, nunca lo olvidaré. Gracias a ello la arqueología ha sido el error más hermoso de mi vida.

Después, un agradecimiento al profesor Rubén Nieto que, al estar inscrita, reforzó lo que mis familiares ya habían predicho y de la nobleza de la arqueología. Muchas gracias profesor. También un agradecimiento al profesor Miguel Guevara por enseñarme a ser una buena arqueóloga, profesional y disciplinada en mi trabajo, hacerme conciencia de elaborar un buen registro arqueológico, de llevar al día mi diario de campo, introducirme a la teoría y sobre todo hacerme partícipe de sus múltiples proyectos, usted es crucial en mi formación, lo aprendido lo he aplicado hasta ahora en mi vida laboral y no me ha ido mal.

También un gran agradecimiento a la doctora Eréndira Muñoz, que me ha entendido como profesional, siempre sentí un gran apoyo de usted, no solo como mi ahora directora, sino como profesora, nunca olvidaré la ocasión en que me ayudó a darle formato a un escrito que mande a una ponencia en un congreso, pensé que no me haría caso, pero sin dudar lo revisó y me dio su punto de vista, como hasta ahora lo ha hecho. Usted es parte fundamental para que este sueño se esté llevando a cabo, y me siento muy orgullosa, pues no cualquiera tiene una directora con un premio INAH, muchas gracias. Así mismo un agradecimiento al profesor Carlos Maltes por enseñarme a dibujar y tener perspectiva de las cosas, eso nunca se olvida, además de ser un gran melómano, cuestión que comparto,

creo sin la música mi existencia no sería la misma, por otro lado gracias por esas noches de cine de terror en la escuela, eso créame ha sido insuperable, gracias por tan buenas películas y por enseñarme el lado artístico de la arqueología.

En general un agradecimiento grande a todos mis profesores que me ayudaron a formarme como profesional, aunque no fui de las favoritas o sobresalientes, créanme no perdieron el tiempo conmigo, estoy bien orgullosa de ser parte de ustedes como ustedes son parte de mí.

Laboralmente agradezco a mi jefa la Arqlga. Giselle Canto, muchas gracias por darme mi primer oportunidad laboral, por complementar mi educación y aprender con usted. Me encantó que me haya traído al tiro en cuestiones de ponerme a leer, analizar toneladas de tepalcates, ser por primera vez encargada de una excavación, muchas gracias jefa sin usted no sería lo que soy, gracias por todo lo que me enseñó.

Otro agradecimiento al Arqlgo. Tomas Pérez por haberme dado la oportunidad de trabajar en el Norte, en Sonora, siempre la llevaré en el corazón gracias. Otro agradecimiento muy especial es para el Arqlgo. Agustín Andrade, por darme la oportunidad de conocer mi Oaxaca y sobre todo por la oportunidad de hacer una investigación más profunda de los abrigos rocosos, además de darme recorridos de superficie kilométricos, sin duda ya no me da miedo caminar tanto y reconocer en el paisaje formas y estructuras, me siento más fuerte.

No deben de quedar a un lado mis queridísimos amigos, muchas gracias a mi cuates de la generación, todos esas clases, viajes, prácticas, etc. siempre las recuerdo con alegría y en especial a mi querida Jessica Ramírez, te quiero mucho mija gracias por aguantarme esos cuatro años que vivimos juntas en Tenancingo, sin duda lo volvería hacer. A Mariana Gómez por compartir también esos años viviendo con Jess. Si ese Tenancingo hablara... A mis manitas Seidy Velázquez y Araceli Mendiola, mis niñas siempre sentí su apoyo, espero haberlas correspondido, ya por fin las tres tituladas, las extraño todos los días. A mi querido Ismael Martínez Lee (+) por todas esas tardes de pláticas, recomendaciones de

libros, toda la música que me mostraste y esa comida tan rica de tu Uruapan, te extraño mucho. Igual a Marco, Miguel (Parcha), Yovani, Sahid y José el Chino, sin ustedes la universidad no hubiera tenido chiste.

También un agradecimiento a mis cuates de campo, en especial a Jaime Reséndiz, te extraño mucho, muchas gracias por enseñarme tantas cosas de la arqueología, por acompañarme en mi estancia en Morelos, por enseñarme toda la saga de Star Wars, sin duda contigo aprendí el lenguaje del “Lado Oscuro”. A mi comadre Teresa Alarcón, amantes del rock and roll y del buen cine, muchas gracias nena te admiro mucho, me enseñaste que sí se pueden hacer dobles carreras y no morir en el intento.

Y del Norte, en especial a Hugo Furrusca por enseñarme a creer en mí y por ayudarme en los análisis de lítica pulida, tallada y cerámica, contigo ya no me dio miedo hacerlos yo solita. Asimismo a Alejandro Soto, por todos esos agradables momentos y por darme a entender que tenía la fortaleza de poder hacer recorridos de superficie amplios con temperaturas de 45° grados, gracias a ello tengo la fuerza de hacerlos, gracias por creer en mí. También un agradecimiento a mi compañera Eva Bravo por compartir tan gratos recuerdos en el Norte, a Sabrina Huitrón no solo por andar en el Norte, sino por recomendarme en Oaxaca con Agustín, gracias nena tu eres el parte aguas de esta historia.

Y en mi Oaxaca la bella, un agradecimiento a Raúl Valdez, colega también de la UAEM, el mejor jefe de campo que tuve, un chico muy inteligente, centrado y admirable por su forma de trabajar, muchas gracias por haberme aguantado, gracias por tu gran aportación a esta tesis. A mi compañera Yazmín Manuel, por vivir juntas casi un año hasta el fin del mundo oaxaqueño y por invitarme a ser parte de tu familia, enseñarme las fiestas istmeñas y compartirme tu vida, muchas gracias nena, sin ti el Istmo de Tehuantepec no hubiera sido lo mismo. También a mi queridísimo Adrián Salinas, por haber convivido en Lachixila una experiencia enriquecedora y por dejarte hacerte de comer en Jalapa del Márquez, gracias por compartir tu sabiduría y por enseñarme el verdadero valor de la arqueología, te extraño. También a Leonel Hernández y Gabriela Carrasco, que aunque no trabajé

con ustedes es como si lo hubiera hecho, gracias por estar conmigo en Oaxaca, conocer lugares y estar principalmente a mi lado, fuimos como una familia.

Quiero extender un agradecimiento a todos los trabajadores con los que he convivido tanto tiempo, no solo en lo laboral, sino que me brindaron su hogar, su familia y su comida. Son tantos los que estuvieron en mi camino, pero agradezco en especial a Don Ramón, nuestro guía guarijío en el proyecto de Álamos Sonora, de cuantas nos salvó y cuantos paisajes tan bonitos nos mostró, hermoso. A mi Torito y al Señor Juan Mata, de Yogana en Oaxaca. El primero por ser mi acompañante en el camino, nunca me dejó atrás, iba al paso conmigo, además de luego compartirme de lo que le mandaba su señora, aún recuerdo el caldito de pollito, el más rico que he comido. El segundo por ser nuestro guía y el oficial descubridor de la mayoría de los abrigos rocosos. Al señor Germán y Adrián de Rancho Viejo, Sola de Vega, el primero por ser nuestro guía y el que conciliaba los tratos con el poblado, además de regalarme mezcal casi todos los días, porque su papá tenía palenque en su casa, sin duda con usted aprendí el verdadero sabor del mezcal y el segundo por acompañarme también en el camino, nunca me dejó sola en las veredas, siempre contándome historias de los alrededores y cuando tenía antojo de tacos al pastor bajaba en su moto hasta mero Sola de Vega y me los compraba, gracias camarada. A mi tío Blanco por ser mi trabajador y guía, brindarme su casa y su calor de hogar, haber vivido con usted en Lachixila fue hermoso, muchas gracias tío por enseñarnos esos tan bonitos paisajes que nos daba el poblado, siempre lo llevaré en mi corazón

Un agradecimiento total a mis tías en Oaxaca, porque ellas siempre me procuraron, cuidaron y alimentaron, lo que conllevó a no extrañar a mi mamá, compartimos tantas cosas, tantas experiencias, me conocieron tal y como soy y yo las conocí a ellas, gracias por esa confianza. A mi tía Mago en Yogana, cuando me quedaba sola en el campamento me buscaba y me daba de comer un platito de sopa con tortillitas recién hechas y nos poníamos a platicar de todo. A mi tía Chica en Santo Tomas Jalietza, que luego se olvidaba que me tenía que dar de comer, pero cuando se acordaba hasta mole con puerco me daba, gracias tía por

enseñarme el arte de tejer en telar de cintura, por platicarme de los mitos y leyendas del pueblo, de cuando era niña y de cómo llegó la luz eléctrica a Oaxaca. A mi tía Tasha, con usted hasta venado comí, siempre procuró por mí y por Adrián, nos llamaba a tomar café endulzado con panelita que pensé me haría engordar y usted me enseñó a aceptarme tal y como soy, que debía alimentarme para estar fuerte y no enfermarme, mmmm esas dobladitas de frijol con queso y salsa. Las extraño, siempre estarán en mi mente y corazón, son mujeres fuertes y quiero ser como ustedes.

También agradezco a mis mejores amigos de la vida Julio Hernández mi músico favorito, Karim Mena por compartir el mismo nivel de sarcasmo y a Esteban Pérez contigo he entendido que es el apoyo incondicional, ustedes han estado en mi evolución, al pie del cañón, apoyando mis aventuras, mis deseos, mis metas, etc., escuchándome y dándome consejos para seguir adelante en esta carrera llamada vida.

A Ricardo Rojas Gómez gracias por tu apoyo sentimental y académico, sabes que sin ti esta tesis no hubiera sido realidad. También te doy las gracias por creer en mí como profesional y darme alas para seguir en este camino.

Por último agradezco a la música, simplemente porque soy música, mi vida es música y todo lo que escribo va acompañado con música, soy amante del rock and roll y sus derivados, podría enunciar tantos grupos, solistas, ensambles, etc. pero solo diré muchas gracias música, cada día, mes y año conozco nuevas bandas, simplemente me encanta y ese es mi mundo.

Creo que me falta mucha gente a quien agradecerles, pero dentro de mi corazón siempre lo estaré. A todos los que han estado en este gran camino de la arqueología, "Gracias totales".

Antes de dar paso a lo mero mero, dejo una reflexión y no como para complementar el cuadro, sino porque de cierta forma, es la manera de pensar de su servidora. Los que me conocen saben mi camino por la vida, creo que uno se

labra su destino y las decisiones que tomemos en nuestro presente repercutirán en el futuro, así que tú y solo tú eres el que, uno, te haces la víctima, o dos, aprendes, te recuperas y sigues, ánimo:

Tú eres el resultado de ti mismo.

Nunca te quejes de nadie, ni de nada, porque fundamentalmente tú has hecho lo que querías en tu vida. Acepta la dificultad de edificarte a ti mismo y el valor de empezar corrigiéndote. El triunfo de verdadero hombre surge de las cenizas de su error.

Nunca te quejes de tu soledad o de tu suerte, enfréntala con valor y acéptala. De una manera u otra es el resultado de tus actos y prueba que tú siempre has de ganar.

No te amargues de tu propio fracaso ni se lo cargues a otro, acéptate ahora o seguirás justificándote como un niño. Recuerda que cualquier momento es bueno para comenzar y que ninguno es tan terrible para claudicar.

No olvides que la causa de tu presente es tu pasado así como la causa de tu futuro será tu presente.

Aprende de los audaces, de los fuertes, de quien no acepta situaciones, de quien vivirá a pesar de todo, piensa menos en tus problemas y más en tu trabajo y tus problemas sin eliminarlos morirán.

Aprende a nacer desde el dolor y a ser más grande que el más grande de los obstáculos, mírate en el espejo de ti mismo y serás libre y fuerte y dejarás de ser un títere de las circunstancias porque tú mismo eres tu destino.

Levántate y mira el sol por las mañanas y respira la luz de amanecer. Tú eres parte de la fuerza de tu vida, ahora despiértate, lucha, camina, decídete y triunfarás en la vida; nunca pienses en la suerte, porque la suerte es el pretexto de los fracasados.

Pablo Neruda.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS.....	20
ÍNDICE DE TABLAS.....	24
ÍNDICE DE CUADROS.....	28
RESUMEN.....	29
INTRODUCCIÓN.....	33
Antecedentes e importancia de la investigación.....	33
Objetivo general.....	37
Objetivos específicos.....	37
Metodología.....	37
CAPÍTULO 1. MARCO GEOGRÁFICO Y ARQUEOLÓGICO.....	42
1.1. Ubicación geográfica.....	42
1.2. Medio ambiente.....	46
1.3. Antecedentes históricos.....	50
CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL TEÓRICO.....	55
2.1 Arqueología Posprocesual.....	55
2.1.1. El propósito de la Arqueología Posprocesual.....	55
2.2. La Arqueología Contextual.....	62
2.2.1. Las semejanzas y diferencias.....	63
2.2.2. El contexto.....	67
2.2.3. En síntesis.....	68
2.3. Análisis Espacial.....	69
2.3.1. Distribuciones de yacimientos y artefactos.....	70
2.3.2. Análisis de las distribuciones de puntos.....	72
2.3.3. Método de Cuadrados.....	73
2.3.4. Método de distancia “El vecino más cercano”.....	75
CAPÍTULO 3. LOS ABRIGOS ROCOSOS Y SUS CONTEXTOS.....	77
3.1. Dimensión Temporal.....	77
3.2. Dimensión Tipológica.....	91

3.2.1. Cerámica	91
3.2.2. Lítica tallada.....	101
3.2.3. Lítica pulida.....	104
3.2.4. Cestería.	108
3.2.5. Textil.	115
3.2.6. Carbón.	118
3.2.7. Derivados de agave.	121
3.2.8. Alimenticios.....	125
3.2.9. Herramientas.	130
3.2.10. Materiales de barro.	131
3.2.11. Cabello y pelaje.	132
3.2.12. Materiales Óseos.	133
3.2.13. Misceláneos.....	137
3.3. Dimensión la unidad de deposición.....	140
3.3.1. Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	140
3.3.1.1. La unidad de deposición.....	143
3.3.2. Abrigo Rocosó Juan Mata II.....	160
3.3.2.1. La unidad de deposición.....	163
3.3.3. Abrigo Rocosó El Venerón.....	178
3.3.3.1. La unidad de deposición.....	181
3.3.4. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	202
3.3.4.1. La unidad de deposición.....	204
3.4. Dimensión Espacial.....	214
3.4.1. Aplicación del método de cuadrantes.	215
3.4.2. Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	220
3.4.2.1. Cerámica.	220
3.4.2.2. Lítica.	222
3.4.2.3. Cestería y textil.	223
3.4.2.4. Carbón.....	224
3.4.2.5. Derivados de agave.....	225
3.4.2.6. Alimenticios.	226

3.4.2.7. Misceláneos.....	228
3.4.2.8. Materiales óseos.	229
3.4.3. Abrigo Rocosó Juan Mata II.....	230
3.4.3.1. Cerámica.	230
3.4.3.2. Carbón.....	231
3.4.3.3. General 1.....	232
3.4.4. Abrigo Rocosó El Venerón.....	233
3.4.4.1. Cerámica.	234
3.4.4.2. Carbón.....	235
3.4.4.3. General 1.....	236
3.4.4.4. General 2.....	237
3.4.5. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	238
3.4.5.1. Cerámica.	239
3.4.5.2. Carbón.....	240
3.4.5.3. Mascadores de agave.	242
3.4.5.4. General 1.....	244
4. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO.	246
4.1. Análisis espacial del patrón de asentamiento.	248
4.2. Aplicación del Método de distancia “El vecino más cercano”.....	248
CAPÍTULO 5. INTERPRETACIÓN DE LOS CONTEXTOS.....	258
5.1. Interpretación contextual de los abrigos rocosos.	258
5.1.1. Abrigo Rocosó Juan Mata I.	265
5.1.2. Abrigo Rocosó Juan Mata II.	271
5.1.3. Abrigo Rocosó El Venerón.....	274
5.1.4. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	280
5.2. El patrón de asentamiento del área del Embocadero.	285
CONCLUSIONES.	286
La arqueología contextual y el valor de la estadística y el análisis espacial para interpretar la cultura material.	294
Bibliografía.....	300

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Sitios localizados en la Primera Etapa por el Arqlo Bautista.	36
Figura 2. Imagen satelital de la Zona de Embalse.	42
Figura 3. Ubicación de la Zona de Embalse con relación a los Valles Centrales, Miahuatlán y Sola.	43
Figura 4. Ubicación de los Abrigos Rocosos respecto al territorio al que pertenece.	44
Figura 5. Ubicación geográfica del Municipio Santiago Yogana.	45
Figura 6. Ubicación geográfica del Distrito de Sola de Vega.	46
Figura 7. El Embocadero.	47
Figura 8. Sabinos en el margen Este del Río Atoyac.	48
Figura 9. Tipos de cavidades en una formación kárstica.	49
Figura 10. La piedra del Toro.	50
Figura 11. Arqueología Contextual.	69
Figura 12. Cuenco labio redondeado, Abrigo Rocos Juan Mata I.	93
Figura 13. Patojo, borde curvo divergente, labio redondeado, Abrigo Rocos Juan Mata I.	93
Figura 14. Disco de cerámica, Abrigo Rocos El Venerón.	97
Figura 15. Cerámica del Tipo 6 decorada, Abrigo Rocos El Venerón.	97
Figura 16. Cuello de cántaro, Abrigo Rocos El Venerón.	98
Figura 17. Navajilla proximal de obsidiana verde, Abrigo Rocos Juan Mata I. ...	103
Figura 18. Navajilla apuntada de obsidiana verde, Abrigo Rocos Juan Mata I. ...	103
Figura 19. Fragmento de metate apodo, Abrigo Rocos El Rincón del Sol y la Luna.	105
Figura 20. Fragmento distal de hacha de una sola hoja, Abrigo Rocos Juan Mata I.	106
Figura 21. Cuentas, Abrigo Rocos Juan Mata I.	106
Figura 22. Cuerda de palma hiladura forma de “S”, Abrigo Rocos Juan Mata I. ...	111
Figura 23. Cuerda de palma hiladura forma de “Z”, Abrigo Rocos Juan Mata I. ...	111
Figura 24. Nudo sencillo de palma, Abrigo Rocos Juan Mata I.	112
Figura 25. Nudo corredizo de palma, Abrigo Rocos Juan Mata I.	112

Figura 26. Huarache 1 de palma, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	113
Figura 27. Huarache de Ixtle, Abrigo Rocosó Juan Mata II.	113
Figura 28. Fragmento de petate de palma, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	114
Figura 29. Textil, cuadrante S1E1 Abrigo Rocosó Juan Mata I.	117
Figura 30. Cuerda, cuadrante N1E1, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	117
Figura 31. Carbón del cuadrante D4, Abrigo Rocosó El Venerón.	119
Figura 32. Mascadores de agave, Abrigo Rocosó El Venerón.	122
Figura 33. Espina de maguey, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	122
Figura 34. Olotes, Abrigo Rocosó El Venerón.	125
Figura 35. Semillas varias, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	128
Figura 36. Colas de chile, Abrigo Rocosó Juan Mata II.	129
Figura 37. Punzón de hueso, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	130
Figura 38. Malacate, Abrigo Rocosó El Venerón.	130
Figura 39. Esferas de barro, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	131
Figura 40. Barro cocido, Abrigo Rocosó el Venerón.	132
Figura 41. Cabellos, Abrigo Rocosó Juan Mata II.	133
Figura 42. Huesos humanos, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	135
Figura 43. Hueso trabajado, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	135
Figura 44. Fragmento de cráneo humano. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	136
Figura 45. Hueso trabajado. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	136
Figura 46. Peine de madera, Abrigo Rocosó el Rincón del Sol y la Luna.	138
Figura 47. Cuenta de cuero, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	138
Figura 48. Placa de concha, Abrigo Rocosó Juan Mata I.	139
Figura 49. Dibujo de planta del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	141
Figura 50. Dibujo de corte del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	141
Figura 51. Ubicación de los cuadrantes y nomenclaturas de cada uno.	144
Figura 52. Huarache completo, cuadrante N4E2. ARMJI.	146
Figura 53. Fragmento de petate y cordón, cuadrante N4E2. ARJMI.	147
Figura 54. Concentración de materiales, cuadrante N4E1. ARJMI.	149
Figura 55. Presencia del patojo, cuadrante N4E1. ARJMI.	149

Figura 56. Fin de excavación, cuadrante N3E1. ARJMI.....	151
Figura 57. Fin de excavación, cuadrante O1N3. ARJMI.	152
Figura 58. Fin de excavación, cuadrante N2E1. ARJMI.....	153
Figura 59. Sitio donde se encontró la cuerda de textil, cuadrante N1E1. ARJMI.	154
Figura 60. Capa I, Nivel 1, cuadrante S1E1. ARJMI.	155
Figura 61. Mano de metate in situ, cuadrante N2E3. ARJMI.....	156
Figura 62. Inicio de excavación vista del desnivel, cuadrante N2E4. ARJMI.	158
Figura 63. Elemento arquitectónico denominado “Cuarto tapiado”, cuadrante S1E3. ARJMI.	160
Figura 64. Planta y corte del Abrigo Rocosó Juan Mata II (ARJM II).	161
Figura 65. Ubicación de los cuadrantes y nomenclaturas de cada uno. ARJM II.	164
Figura 66. Capa II, Nivel 3, cuadrante N5E3. ARJM II.	165
Figura 67. Fogón, cuadrante N6E3. ARJM II.....	166
Figura 68. Ubicación de la piedra al interior del alineamiento, cuadrante N4E3. ARJM II.....	167
Figura 69. Dibujo de planta del alineamiento, cuadrante N3E3. ARJM II.	168
Figura 70. Concentración de carbón, cuadrante N3E2. ARJM II.....	169
Figura 71. Fin de excavación, cuadrante N2E2. ARJM II.....	170
Figura 72. Alineamiento de piedras, cuadrante N3E1. ARJM II.	171
Figura 73. Fin de la excavación, cuadrante N4E2. ARJM II.	172
Figura 74. Fragmentos de piso de estuco, Cala 1 sección sur. ARJM II.	173
Figura 75. Afloramiento rocoso, Cala 1 sección norte. ARJM II.	173
Figura 76. División del piso, Cala 1, sección central. ARJM II.....	175
Figura 77. Fragmento de mano de metate, Cala 1 (ampliación). ARJM II.....	175
Figura 78. Piso y fogón liberados, Cala 1 (ampliación). ARJM II.....	176
Figura 79. Relleno constructivo, pozo de sondeo 2. ARJM II.	178
Figura 80. Dibujo de planta final del Abrigo Rocosó el Venerón.	179
Figura 81. Dibujo de corte final del Abrigo Rocosó el Venerón.	179
Figura 82. Distribución de los cuadrantes que conforman la retícula.	182
Figura 83. Cuarto, cuadrante A3 y A4. AREV.	183
Figura 84. Apisonado completo vista noreste, cuadrantes B4 Y B5. AREV.	185

Figura 85. Apisonado y el fragmento de textil, cuadrante B6. AREV.	186
Figura 86. Ubicación de la cámara, cuadrante -B9 y -B8. AREV.	188
Figura 87. Fragmento del apisonado, cuadrante –B8. AREV.....	188
Figura 88. La evidencia del afloramiento, cuadrante C4. AREV.....	190
Figura 89. Evidencia de las rocas careadas y los rastros de carbón, cuadrante C5. AREV.	191
Figura 90. Ranura entre el derrumbe. Cuadrante C6. AREV.	193
Figura 91. El canal, cuadrante C5. AREV.	194
Figura 92. Relleno interno del horno, cuadrante C6. AREV.	194
Figura 93. Planta y alzado de horno. Abrigo Rocoso El Venerón.....	195
Figura 94. Mano de metate, cuadrante D6. AREV.	197
Figura 95. Soporte con fragmentos de carbón, cuadrante E6. AREV.	199
Figura 96. Patojo incompleto, cuadrante F1. AREV.	200
Figura 97. Dibujo de planta y corte del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.	202
Figura 98. Ubicación de los cuadrantes y la cala.	205
Figura 99. Superficie del área denominada “Piso”, vista Norte. ARRSL.	206
Figura 100. Final de excavación, vista general Norte-Sur.....	207
Figura 101. Huella de dedos en la argamasa. ARRSL.	208
Figura 102. Vista del muro Norte y la nivelación del piso, cocina. ARRSL.....	209
Figura 103. Presencia del apisonado, cocina. ARRSL.	209
Figura 104. Vista Norte, Cocina. ARRSL.	210
Figura 105. Muro de contención vista Oeste, cuarto central. ARRSL.	211
Figura 106. Vista Norte, cuarto central. ARRSL.	211
Figura 107. Entrada, cuarto central. ARRSL.	212
Figura 108. Piso de la entrada, cuarto central. ARRSL.....	212
Figura 109. Elementos que constituyeron la argamasa, cuarto central. ARRSL.	213
Figura 110. Vista Sur, almacén ARRSL.	214
Figura 111. Presencia de pintura rupestre y la utilización de la composición del abrigo rocoso, almacén. ARRSL.	214
Figura 112. Tabla en Excel para calcular la varianza en datos agrupados.	219

Figura 113. Vista suroeste del Embocadero.....	250
Figura 114. Paredes internas del Embocadero.	251
Figura 115. Área de investigación el Embocadero.	251
Figura 116. Ubicación Espacial de los Abrigos Rocosos.	252
Figura 117. Delimitación en forma cuadrada del área del Embocadero.	256
Figura 118. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocosó Juan Mata I e identificación de áreas de actividad.	265
Figura 119. Grafica rupestre registrada por Bautista en 2011.....	270
Figura 120. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocosó Juan Mata II e identificación de áreas de actividad.	272
Figura 121. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocosó El Venerón e identificación de áreas de actividad.	275
Figura 122. Diseño estilizado de pintura rupestre plasmado en color ocre.	277
Figura 123. Gráfica rupestre de formar circular de color ocre.	278
Figura 124. Gráfica rupestre de formar circular de color ocre.	278
Figura 125. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna e identificación de áreas de actividad.	281
Figura 126. Diseño del “Sol” y como se aprovechó la repisa natural de la piedra caliza para hacer la construcción de los cuartos.	284
Figura 127. Ubicación de la imagen de la “Luna”.....	284
Figura 128. Fragmento de pigmento hallado en el cuadrante D5, Abrigo Rocosos El Venerón.....	290

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Tipo de barro en Monte Albán de acuerdo con las épocas.....	79
Tabla 2. Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	81
Tabla 3. Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata II.	83
Tabla 4. Cerámica del Abrigo Rocosó El Venerón.	83
Tabla 5. Cerámica del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	84
Tabla 6. Resumen de formas cerámicas asociadas a las fases.....	89

Tabla 7. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	93
Tabla 8. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó Juan Mata II.	95
Tabla 9. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó El Venerón.	98
Tabla 10. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	100
Tabla 11. Distribución de la lítica tallada.	103
Tabla 12. Distribución de la lítica pulida.	106
Tabla 13. Distribución de la Cestería.	114
Tabla 14. Distribución de los Textiles.	118
Tabla 15. Distribución de carbón en el Abrigo Rocosó Juan Mata I y II.	119
Tabla 16. Distribución de carbón en el Abrigo Rocosó El Venerón.	120
Tabla 17. Distribución de carbón en el área “Piso” del Abrigo Rocosó Rincón del Sol y la Luna.	120
Tabla 18. Distribución de carbón en el área “Repisa” del Abrigo Rocosó Rincón del Sol y la Luna.	121
Tabla 19. Distribución de mascadores de agave en el Abrigo Rocosó Juan Mata I y II.	123
Tabla 20. Distribución de mascadores de agave en el Abrigo Rocosó El Venerón y Rincón del Sol y la Luna.	124
Tabla 21. Distribución de puntas de maguey y corazón de agave.	124
Tabla 22. Distribución de Olotes.	125
Tabla 23. Distribución de semillas.	128
Tabla 24. Distribución de otros elementos.	129
Tabla 25. Distribución de las herramientas.	131
Tabla 26. Distribución de materiales en barro.	132
Tabla 27. Distribución de cabello y pelaje.	133
Tabla 28. Distribución de los restos óseos.	136
Tabla 29. Distribución de los misceláneos.	139

Tabla 30. Capas y niveles métricos del Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	142
Tabla 31. Capas y niveles métricos Abrigo Rocosó Juan Mata II.....	162
Tabla 32. Capas y niveles métricos Abrigo Rocosó El Venerón.....	180
Tabla 33. Capas y niveles métricos del área “Piso” del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	203
Tabla 34. Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	221
Tabla 35. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	221
Tabla 36. Distribución de Poisson de la Lítica del Abrigo Rocosó Juan Mata I. ...	222
Tabla 37. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de la Lítica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	222
Tabla 38. Distribución de Poisson Cestería y textil del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	223
Tabla 39. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de la Cestería y Textil del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	223
Tabla 40. Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata I...	224
Tabla 41. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	224
Tabla 42. Distribución de Poisson de los Derivados de agave del Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	225
Tabla 43. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de los Derivados de agave del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	226
Tabla 44. Distribución de Poisson de los Alimenticios del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	226
Tabla 45. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de los Alimenticios del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	227
Tabla 46. Distribución de Poisson de las Semillas del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	227
Tabla 47. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de las Semillas del Abrigo Rocosó Juan Mata I.....	228

Tabla 48. Distribución de Poisson de los Misceláneos del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	228
Tabla 49. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de los Misceláneos del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	229
Tabla 50. Distribución de Poisson de los Materiales óseos del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	229
Tabla 51. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de los Materiales óseos del Abrigo Rocosó Juan Mata I.	229
Tabla 52. Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata II.	230
Tabla 53. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata II.....	231
Tabla 54. Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata II..	231
Tabla 55. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata II.	232
Tabla 56. Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocosó Juan Mata II.	232
Tabla 57. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocosó Juan Mata II.....	233
Tabla 58. Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó El Venerón.	234
Tabla 59. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocosó El Venerón.....	234
Tabla 60. Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó El Venerón....	235
Tabla 61. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocosó El Venerón.....	236
Tabla 62. Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocosó El Venerón.	237
Tabla 63. Calculo de la x^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocosó El Venerón.....	237
Tabla 64. Distribución de Poisson de General 2 del Abrigo Rocosó El Venerón.	238

Tabla 65. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de General 2 del Abrigo Rocosó El Venerón.....	238
Tabla 66. Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	239
Tabla 67. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	239
Tabla 68. Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	240
Tabla 69. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	241
Tabla 70. Distribución de Poisson de los Mascadores de agave del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	242
Tabla 71. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de los Mascadores de agave del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.	243
Tabla 72. Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	244
Tabla 73. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.....	244
Tabla 74. Ubicación UTM de cada Abrigo Rocosó.....	249
Tabla 75. Distancias al vecino más cercano.	250
Tabla 76. Tipos de distribuciones por Abrigo Rocosó	263

ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro 1. Cuadro cronológico de las regiones de Oaxaca.	52
Cuadro 2. Análisis del vecino más cercano.....	253
Cuadro 3. Distribución Pearson, Tipo III.....	253
Cuadro 4. Prueba de bondad de ajuste χ^2	254
Cuadro 5. Segundo Análisis del vecino más cercano.	257

RESUMEN.

La presente tesis se centra en el área denominada El Embocadero, ubicada en los municipios de Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, y se desprende del proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, Fase II”, realizado en el 2014, coordinado por el Arqlgo. Agustín E. Andrade Cuautle y en el que participaron Felicitas López Franco, Raúl Valdéz Ávila, Ricardo Rojas Gómez y quien presenta este trabajo. Dicho proyecto consideró los siguientes objetivos:

“Objetivo General: Recuperar la mayor cantidad de información arqueológica y proponer medidas de conservación y protección de la evidencia arqueológica existente en el área donde se habilitará la línea de conducción propuesta por la Comisión Nacional del Agua, Delegación Oaxaca.

Objetivos Particulares:

Realizar recorrido de superficie dentro de la zona de construcción de la obra hidráulica tomando en cuenta la zona de la cortina, zona del embalse y línea de conducción (acueducto).

Identificar mediante el recorrido la existencia de sitios arqueológicos que no se encuentren registrados por otro investigador.

Llevar a cabo unidades de excavación intensivas y extensivas sobre los abrigos rocosos Juan Mata, Juan Mata II, El Veneron y El rincón del Sol y la Luna.

Llevar a cabo unidades de excavación intensiva y extensiva en los sitios Rancho Juan Mata, Santo Tomas Jalieza y Santa María Coyotepec.

Recolección de materiales arqueológicos obtenidos en el recorrido de superficie y excavación.

Análisis de los materiales arqueológicos y realizar su interpretación cultural.” (Andrade, López, Valdez, Martínez y Rojas, 2015, s/p).

Para su cumplimiento, se retomaron algunos datos obtenidos de la Fase I del Proyecto, la cual fue realizada por el Arqlgo. J. Jorge Bautista en 2010, que consistió en recorridos de superficie para la identificación y registro de sitios que, debido a la realización de esa obra hidráulica, serían afectados. A partir de ello se localizaron seis abrigos rocosos insertos en las paredes del cañón, los tres primeros fueron denominados como cuevas del Rincón del Sol y la Luna, Venerón

y Los Murciélagos y los restantes como abrigos rocosos Las Ollas, Juan Mata I y Juan Mata II. Las cuevas se encuentran sobre el margen Oeste del Río Atoyac y están bajo la jurisdicción del pueblo Rancho Viejo, Sola de Vega, mientras que los abrigos rocosos se encuentran sobre el margen Oriente y territorialmente forman parte de Santiago Yogana, Ejutla de Crespo.

De estos, no se excavaron dos, la Cueva de Los Murciélagos y el Abrigo Rocoso de Las Ollas, por cuestiones ajenas al proyecto arqueológico. De esta forma los cuatro abrigos rocosos excavados al estar expuestos a una inminente inundación fueron Juan Mata I, Juan Mata II, El Venerón y El Rincón del Sol y la Luna, de los cuales se obtuvieron materiales que posteriormente fueron analizados en el laboratorio.

Durante la investigación me percaté de su importancia y de que compartían similitudes en las estructuras arquitectónicas que los componían y los materiales arqueológicos recuperados, además de compartir la misma temporalidad, la cual fue instituida a partir de análisis cerámicos, siendo enmarcados entre el Clásico Terminal y Posclásico Temprano en el Valle de Oaxaca.

Lo anterior me llevó a considerar la posibilidad de establecer un patrón de asentamiento en el área, a través de la distribución interna de sus objetos y estructuras, problemática que no fue considerada dentro de los objetivos del proyecto de salvamento y que pudiera representar un aporte para el conocimiento del pasado de las sociedades que habitaron la región, tomando en cuenta la potencialidad de los datos obtenidos durante el proyecto y que se tuvo autorización del coordinador del mismo para utilizarlos y en su caso reinterpretarlos.

En este sentido, esta investigación responde al interés de establecer el patrón de asentamiento del área del Embocadero mediante el contexto y la distribución interna de los objetos localizados en los abrigos rocosos, el cual se define como: “la forma en que la gente se distribuye y apropia del entorno geográfico, en el cual desarrolla su accionar en un determinado momento

histórico, siendo el objetivo principal de dicha apropiación, el asegurar la subsistencia del grupo y cumplir sus funciones sociales” (Chang, 1962:29).

Para profundizar la investigación se retoma la perspectiva de la Arqueología Contextual, en la que se parte de la importancia que tiene el contexto para la comprensión de la disposición de los objetos dentro de éste y tratarla como un parámetro de significación. A su vez el contexto necesita del estudio de las semejanzas y diferencias, de las que comencé a percatarme durante la realización del proyecto de salvamento, pero cuyo análisis e interpretación se determina porque están presentes a más de un nivel y escala y en cuatro dimensiones de variación: temporal, espacial, unidad de deposición y tipológica, y a partir de la comprensión de la totalidad de estas dimensiones es que en este trabajo se interpretará el significado de los objetos en su contexto.

Así mismo para exhortar al uso de análisis espaciales en arqueología y sobre todo mostrar que pueden ser aplicables mediante modelos estadísticos con los que es posible establecer el tipo de distribución que tienen los sitios arqueológicos o los objetos sobre el espacio. Para ello y para el establecimiento de la distribución de los artefactos de cada abrigo rocoso se utilizaron los modelos de la distribución de puntos por medio de cuadrantes y el método del vecino más cercano para establecer el tipo de distribución que como una unidad, es decir en su conjunto, tuvieron los abrigos rocosos.

Contenido

En la Introducción se muestran los lineamientos de la investigación. En el Capítulo 1 se presenta la ubicación geográfica de los municipios donde se encuentra el paraje del Embocadero y la localización de los abrigos rocosos, objeto de este estudio, su medio ambiente característico y sus antecedentes históricos. En el Capítulo 2 se refiere el marco teórico-metodológico usado en la investigación. En el aspecto teórico se desglosa la Arqueología Posprocesual y de cómo a partir de ella nace la Arqueología Contextual, la cual es la base teórica de esta investigación, se continúa con la explicación del uso de los análisis espaciales en

arqueología y específicamente los dos métodos utilizados para este caso, el de cuadrantes y el vecino más cercano. En el capítulo 3 la ubicación geográfica de los municipios donde se encuentra el paraje del Embocadero y la localización de los abrigos rocosos, objeto de este estudio, su medio ambiente característico y los antecedentes históricos y de investigación del área

En el Capítulo 3 se aplica la Arqueología Contextual a partir de sus cuatro dimensiones: temporal, espacial, unidad de deposición y tipológica de cada abrigo rocoso y se aplica y explica el análisis de distribución por medio de cuadrantes y el resultado que se obtuvo. En Capítulo 4 se aplica y detalla el análisis espacial del vecino más cercano a los cuatro abrigos rocosos considerándolos como una unidad, lo que sirvió de base para entender el patrón de asentamiento.

Con la información resultante de los Capítulos 3 y 4, y en apego a los fundamentos de la Arqueología Contextual, que sugieren que la interpretación de un contexto implica la interrelación de las cuatro dimensiones que conforman una matriz de significados, en el Capítulo 5 se realiza una interpretación de tipo contextual para cada uno de los abrigos rocosos así como las implicaciones de los resultados del análisis espacial y el patrón de asentamiento que se determinó mediante ellos.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes e importancia de la investigación.

El área geográfica de interés para esta investigación en la que se encuentra El Embocadero y la región del Embalse, ubicada en el lecho del Río Atoyac, no había sido explorada con profundidad hasta el proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, Fase II”, realizado en el 2014, en el que colaboré, de allí la importancia de retomar sus resultados para incrementar el conocimiento del pasado de esta región.

Sin embargo en sus periferias se han llevado a cabo diferentes investigaciones. “En el límite Poniente del Embalse definido por el Río Sola de Vega se tiene el estudio realizado por Andrew K. Balkansky (2002), arqueólogo que junto con su equipo de trabajo documentó por lo menos tres sitios en la comunidad de Rancho Viejo, denominados El Abre o S60, Piedra de los Antiguados o S61 y S62” (Bautista, 2011:11).

En términos generales Balkansky concluye que en esta región existió una fuerte influencia de Monte Albán y que la región de Sola de Vega estuvo sujeta al dominio comercial y militar de la capital zapoteca. Además propone que hay sitios que se pueden situar temporalmente de la Época I hasta la V de Monte Albán, y que posiblemente los primeros asentamientos tempranos ya manifiestan una presencia de arquitectura monumental (Balkansky, 2002, citado por Bautista, 2011).

En 1984 Feinman recorrió una superficie de 280 km² en el límite Oriente del Embalse, donde localizó 241 áreas con restos arqueológicos y aproximadamente 108 sitios con presencia de arquitectura; el autor propone una larga secuencia de ocupación desde la Época I hasta la V de Monte Albán (Feinman, 1998, citado por Bautista, 2011).

“Hacia el sector Sur, tenemos el estudio de Brockington (1973) llevado a cabo en el Valle de Miahuatlán donde realizó trabajos de excavación en cuatro sitios y registró otros más,

entre ellos algunos con arquitectura a base de montículos, plataformas, patios y tumbas ubicados al Noroeste y Sur de la actual población cercanos al curso del río Miahuatlán y otros tributarios como el San Miguel y Tamazulapan. Con base a la cerámica pudo documentar secuencias de ocupación que datan de las épocas II, III, IV y V de Monte Albán” (Brockington, 1973, citado por Bautista, 2011:11).

Charles Markman (1981) continuó con los estudios en la región a mayor nivel y amplitud, “ello implicó un recorrido sistemático en todo el valle para determinar el patrón de asentamiento en un rango de cobertura de 300 Km^2 donde localizó 49 sitios, más de los 16 ya reportados por Brockington” (Bautista, 2011:11). También levantó planos de todos los sitios que descubrió, describió detalladamente sus características y su temporalidad. Además corrobora la larga secuencia de ocupación de la zona pues documentó presencia desde la Época I, hasta la V de Monte Albán y muchos lugares con arquitectura monumental y con una complejidad urbana (Markman, 1981, citado por Bautista, 2011).

De los últimos trabajos realizados en la región se tiene el Proyecto de Salvamento Arqueológico “Barranca Larga-Ventanillas, Oaxaca IV Fase”, coordinado por el ArqIgo. Agustín E. Andrade Cuautle, en éste se menciona la existencia de un sitio que colinda con el poblado de Santiago Yogana Distrito de Ejutla de Crespo, nombrado “El Quemado”, ubicado con las coordenadas UTM 734550 E 1816548 N, en el que se encuentra el conjunto Norte, descrito de la siguiente manera:

“En el centro del sitio está un basamento piramidal de planta cuadrada con las esquinas remetidas, el acceso está hacia la parte Norte, su estado de conservación es de regular a bueno, el material constructivo es de un tipo de roca caliza, las cuales están careadas, las medidas de la estructura son de 7 m por 7 m. Hacia el Sur de esta estructura el terreno se encuentra despalmado por las obras para la construcción de la carretera, por lo que solo se observa el caliche, aunque una parte aún contiene vegetación, siendo su suelo en su mayoría roca madre. Y se tiene finalmente una ocupación del Clásico” (Andrade, Salmoran, López y Contreras, 2013, citado por Andrade *et al*, 2015, s/p)

Recientemente se desarrolló en el área una investigación que comprende:

“Un tramo de la línea de conducción del acueducto, es el recorrido de superficie realizado en el 2007 con motivo del trazo de construcción de la carretera Barranca Larga-Ventanillas, vía de comunicación entre la ciudad de Oaxaca y Puerto Escondido en la costa del Océano Pacífico realizado por los arqueólogos del Centro INAH-Oaxaca en el tramo de San Vicente Coatlán y Santiago Yogana, donde documentaron cuatro sitios arqueológicos denominados: Río Yogana, EJ-YO-YO-15, La Barranca y 12 el Quemado, con presencia de arquitectura que incluyen, muros, plataformas, terrazas y casas” (Fernández, Chávez, Benítez y Waespi, 2008, citado por Bautista, 2011:11)

En cuanto a la primera fase de trabajo del “Proyecto Arqueológico Obra Hidráulica San Vicente Coatlán” el arqueólogo Bautista (2011) localizó 39 sitios arqueológicos, de los cuales 16 fueron delimitados dentro o alrededor del Embalse y que podían ser afectados directamente por la construcción de la obra o al subir el nivel freático de sus aguas a la máxima cota, esto a pesar de localizarse algunos a más de 100 m de distancia del cauce actual y más de 50 m de altura. Por ello se determinó que once sitios arqueológicos pueden ser afectados directamente: “Rancho Viejo (S62), Piedra de Los Antiguados (Chanillo), los abrigos rocosos Venerón, Rincón del Sol y la Luna, Las Ollas, Juan Mata, Cueva de Los Murciélagos, Quizini (Rancho de Juan Mata), Quizini (Rancho de Juan Mata), Pie Lachique y Yogana” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Cabe destacar que los dos sitios con el nombre Quizini se localizan dentro de la misma área, pero con tipo de vestigios distintos. (Bautista, 2011) (Figura 1).



Figura 1. Sitios localizados en la Primera Etapa por el Arqlo Bautista.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

En la segunda fase de este proyecto de salvamento, a pesar de que solo se excavaron cuatro abrigos rocosos, siendo los que presentaban las mejores condiciones para su investigación, en estos se localizó material arqueológico como lítica, cerámica y otros como cestería, textiles o semillas, de gran relevancia, ya que por su composición química son de difícil conservación, además de gráficas rupestres, que por su exposición a escurrimientos podrían estar alteradas. Sin embargo, al no tener un grado de alteración alto manifiestan un potencial enorme para una investigación profunda, su presencia y distribución espacial son una oportunidad para conocer la forma en la que sus habitantes se apropiaron del espacio de cada uno de los abrigos rocosos, lo que refleja su modo de vida y puede acercarnos a conocer quiénes los habitaron.

Con lo anterior es posible determinar el patrón de asentamiento para el área del Embocadero durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano, a través de una investigación de tipo explicativa-descriptiva, donde se pudo deducir los contextos de cada abrigo rocoso a través de la Arqueología Contextual y dos análisis espaciales, lo que finalmente permitió contrastar la hipótesis de que:

El patrón de asentamiento del paraje El Embocadero responde a condicionamientos ambientales y no a la competencia entre distintos grupos sociales y es posible determinarlo a través de la distribución espacial interna de los abrigos rocosos mediante el método de cuadrantes y con la aplicación del análisis espacial el vecino más cercano a cada abrigo rocoso como una unidad.

A partir de lo anterior la pregunta que guía este trabajo es:

¿Cuál es el patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano y qué factores lo determinaron?

Objetivo general.

Determinar el patrón de asentamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano.

Objetivos específicos.

Determinar la distribución interna de los materiales arqueológicos hallados en los cuatro abrigos rocosos e interpretar los contextos mediante el análisis de las cuatro dimensiones de variación de la Arqueología Contextual.

Establecer la distribución espacial de los abrigos rocosos y relacionarlo con su distribución interna.

Explicar la relación de la distribución espacial de los abrigos rocosos para establecer el patrón de asentamiento.

Metodología.

Debido a que, como se ha referido, esta investigación resultó del proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán”, retoma la metodología ocupada en sus dos fases, aunque no se participó en la primera, en tanto que a partir de ésta fue posible la identificación de sitios y posteriormente la

recuperación de elementos arqueológicos que permitió tener datos para reflexionar, analizar y proponer el posible patrón de asentamiento, independientemente de los objetivos que se plantearon esos proyectos.

Mientras que la metodología propia se relaciona con la Arqueología Contextual, cuyos preceptos serán explicados posteriormente, de la que se retoma su propuesta del análisis de las dimensiones temporal, espacial, de la unidad de deposición y tipológica, en este caso de cada abrigo rocoso, para interpretar su significado, y a través del análisis espacial y del uso de la estadística que implica la distribución de puntos, el método de cuadrantes y de distancia el vecino más cercano se comprobará la hipótesis de trabajo.

La primera etapa de recorrido de superficie fue realizada en 2010 por el Arqueólogo. J. Jorge Bautista Hernández, que comenzó con una fase preliminar de gabinete, la cual consistió en la ubicación del área de embalse y la línea de conducción, esto se logró a través de las cartas topográficas proporcionadas por la Comisión Federal de Electricidad, posteriormente se revisó el catálogo de sitios registrados por la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas (DRPMZA) para ver el número de localidades distribuidas en ambas superficies, además de analizar las áreas a cubrir, identificación de las vías de acceso, topografía, vegetación, nombres de poblaciones y de parajes. Después se planeó la estrategia de identificación de áreas potenciales de asentamientos prehispánicos como fueron las faldas y planicies de cerros, crestas y laderas de montañas, tomando en cuenta la topografía. También resultó de gran utilidad el contacto directo con los informantes locales y los guías que proporcionaron datos precisos sobre la existencia de vestigios arqueológicos en las comunidades vecinas (Bautista, 2011).

“La estrategia de recorrido inició por el Río Atoyac y en particular se cubrió el tramo de San Vicente Coatlán, para visitar en primera instancia los posibles sitios cercanos o ubicados en la proximidad de la zona donde se planeaba construir la cortina de la presa ubicada entre los límites de éste con la comunidad de Rancho Viejo, Sola de Vega” (Bautista, 2011:24).

Subsecuentemente se ingresó por el municipio de Santiago Yogana para acceder con mayor facilidad al embalse por esa zona y después a Sola de Vega para poder entrar hacia el río del mismo nombre por la comunidad de Rancho Viejo y finalmente, se cubrió la franja perteneciente a la Agencia Municipal de La Noria Sección Trece (Bautista, 2011).

“Con relación a los abrigos rocosos y dadas sus características particulares, el sistema de registro fue mediante un dibujo a escala que incluyó la planta general y un corte trasversal de la cavidad natural, dicho procedimiento se realizó con cinta métrica y nivel” (Bautista, 2011:26); aunque en ciertos casos la medición fue indirecta debido a las dificultades de la topografía y lo espeso de la vegetación que impidieron el acceso a ciertas áreas. En algunos casos se documentaron elementos arquitectónicos como fueron la presencia de cuartos de piedra con argamasa de lodo; ubicados en el interior de los abrigos, además del registro fotográfico que se realizó en formato digital, y cuando hubo presencia de gráfica rupestre se llenó la cédula del INAH respectiva (Bautista, 2011). “Finalmente los nombres de los sitios se le asignaron de acuerdo a la información local como se les conoce a los cerros, parajes o abrigos rocosos y cuando no hubo datos se le asignó la nomenclatura o nombre”. (Bautista, 2011:27). Cabe destacar que en esta primera fase no se recogió ningún elemento arqueológico.

En 2014 se llevó a cabo la segunda etapa, correspondiente a la excavación, a cargo del arqueólogo Agustín E. Andrade Cuautle. Los abrigos rocosos fueron ubicados desde la primera fase de recorrido a excepción de Juan Mata II, el cual fue registrado en esta etapa. La excavación es una de las medidas más utilizadas dentro del quehacer arqueológico, pues “el objetivo (...) es intentar descifrar que pasó en el yacimiento en el pasado, por medio de un proceso de excavación meticuloso de los restos materiales que integran el yacimiento” (Burke, Domingo y Smith, 2015:164). Siendo así y consecuente con el proyecto, se excavó y se fueron aplicando un conjunto de técnicas que permitieron comprender de una manera competente cada uno de los hechos sucedidos sobre los sitios

arqueológicos excavados siendo estos: los abrigos rocosos Juan Mata I (ARJM I), Juan Mata II (ARJM II), El Venerón (AREV) y El rincón del Sol y la Luna (ARRSL).

Primero fue pertinente para los abrigos rocosos realizar un recorrido que permitiera delimitar su área, observando evidencia de material arqueológico o bien la arquitectura que se presentara en superficie, una vez delimitados cada uno de los sitios con base a las “concentraciones de materiales y/o presencia de arquitectura se optó por realizar el trazo de las unidades de excavación divididas de manera consecuente a la evidencia arqueológica dentro del terreno del sitio a excavar” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Para intervenir los abrigos rocosos se hicieron excavaciones extensivas “basadas en el trazo de una retícula con dirección Norte – Sur, tomando como referencia el plano cartesiano y dando como nomenclatura en dirección del eje “X” al Norte y en dirección del eje “Y” al Este” (Andrade *et al*, 2015, s/p), dichas retículas estuvieron compuestas por unidades de excavación con medidas de 2 x 2 m para el caso de Juan Mara I y II, y de 1 x 1 m para El Venerón y El rincón del Sol y la Luna. A excepción del Abrigo Rocoso Juan Mata II también se hizo una cala de liberación de 5 m de largo por 1 m ancho y dos pozos de sondeo de 1.5 por 1.5 m y en el Rincón del Sol y la Luna se realizó una cala de liberación de 2.5 m de ancho y 4.5 m de largo (Andrade *et al*, 2015).

Ya establecidas las excavaciones dentro de los abrigos rocosos, fue conveniente colocar el nivel cero de manera “independiente para cada uno de los grupos de trabajo (arqueólogo y trabajadores) ya que la topografía impide tener un nivel fijo y estable” (Andrade *et al*, 2015, s/p). La excavación se realizó mediante niveles métricos de 10 cm y fue necesario registrar cada uno de los cambios de sedimento, “así como de la evidencia material hallada o de elementos liberados dentro de las unidades de excavación mediante el uso de la fotografía y del dibujo” (Andrade *et al*, 2015, s/p). La recolección de material de cada una de las unidades excavadas se separó de acuerdo a la materia prima: cerámica, hueso, concha, carbón, cestería, textil, semillas, muestras de tierra, muestras de cal, muestra de estuco, lítica pulida y tallada con su respectiva etiqueta (Andrade *et al*, 2015).

Posteriormente en laboratorio se procedió al análisis de cada uno de los materiales anteriormente enunciados, los resultados de estos y las descripciones de las excavaciones fueron plasmados en un informe final que fue entregado a la Sección de Salvamento Arqueológico del Centro INAH Oaxaca.

A partir del informe anterior, se retomaron los datos proporcionados por el registro arqueológico de cada abrigo rocoso, que ayudaron a proponer esta investigación e implementar un marco teórico-metodológico independiente del proyecto de salvamento, para cumplir con el objetivo general propuesto y comprobar la hipótesis de esta investigación.

Para ello primero se describe el contexto a través de sus cuatro dimensiones: temporal, unidad de deposición, tipológica y espacial, siendo en esta última dimensión donde se aplicará el primer análisis espacial por medio de cuadrantes para poder determinar la distribución espacial de cada artefacto hallado en los abrigos rocosos, posteriormente la distribución del patrón de asentamiento por medio del análisis espacial el vecino más cercano, lo que servirá para plantear el posible patrón de asentamiento que existe en el área del Embocadero.

CAPÍTULO 1. MARCO GEOGRÁFICO Y ARQUEOLÓGICO.

1.1. Ubicación geográfica.

Como se ha mencionado anteriormente esta investigación se llevó a cabo como parte del proyecto de construcción de la “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán”. Su desarrollo se dividió en tres áreas de trabajo: Zona de embalse, Línea de conducción (acueducto) y obras complementarias como Cárcamos de bombeo y Tanques de almacenamiento. Para este trabajo se consideró específicamente el área de Embalse ya que geográficamente es donde se sitúa el denominado Embocadero (Figura 2 y 3).

”La zona de embalse se localiza aproximadamente a una distancia de 90 kilómetros al Sur de la ciudad de Oaxaca y se caracteriza por ser una franja montañosa limítrofe entre los valles Sola de Vega y Ejutla, territorialmente la presa abarca los Municipios de San Vicente Coatlán, Santiago Yogana, Agencia La Noria Sección Trece del Distrito de Ejutla de Crespo y Agencia Rancho Viejo Distrito de Sola de Vega; el área prevista de la cortina se localiza a 4 km al Noroeste de la población de San Vicente Coatlán y tentativamente tendrá una altura máxima de 60 m a partir del lecho del río Atoyac” (Bautista, 2011:5).

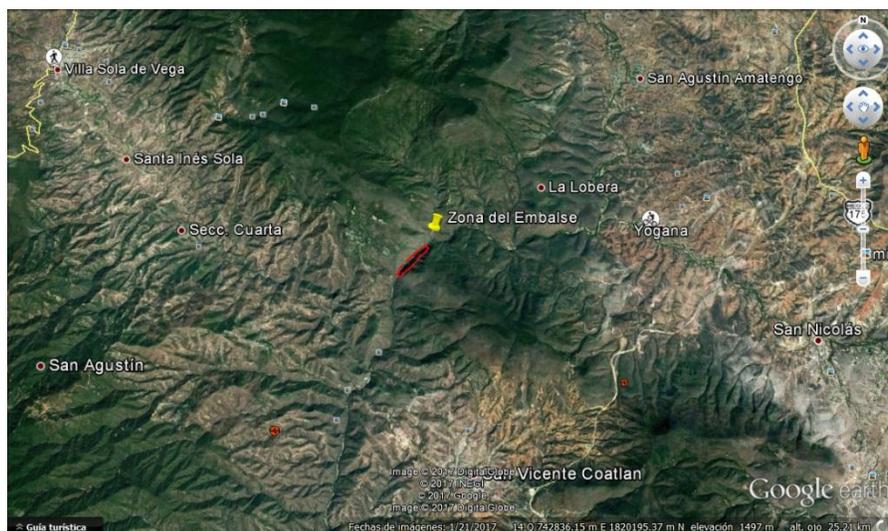


Figura 2. Imagen satelital de la Zona de Embalse.
(Tomado de Google Earth, 2017).

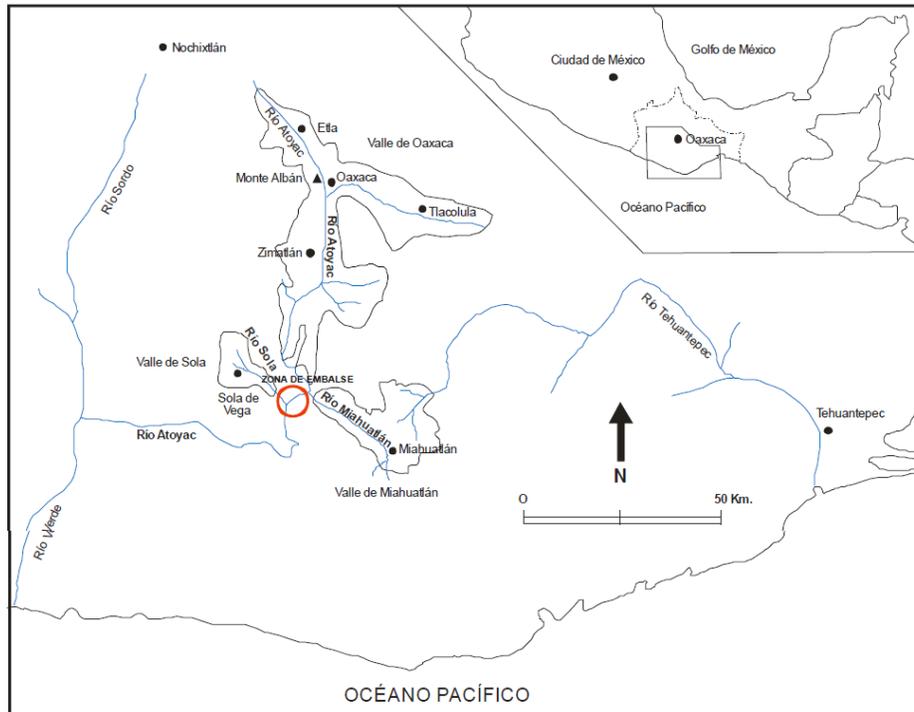


Figura 3. Ubicación de la Zona de Embalse con relación a los Valles Centrales, Miahuatlán y Sola.
Fuente: Bautista, 2011:13.

“La franja de inundación longitudinalmente es aproximadamente de 14 kilómetros e incluye porciones de los ríos Sola de Vega, Atoyac y Miahuatlán y una altura máxima con relación al nivel del agua de 60 m del lecho del río entre las cotas topográficas, 1300 a 1360 msnm y un ancho que varía entre los 100 a 300 m según los cauces naturales de cada uno de ellos” (Bautista, 2011:5).

Pero los abrigos rocosos no se hayan en la totalidad de este territorio, ya que están incrustados en las paredes del Embocadero de los cuales Juan Mata I y II se encuentran sobre el margen Oriente y territorialmente forman parte de Santiago Yogana Ejutla de Crespo, en cambio los abrigos Rocosos El Venerón y Rincón del Sol y la Luna se localizan sobre el margen Oeste del Río Atoyac y están bajo la jurisdicción del pueblo de Rancho Viejo, municipio de Sola de Vega (Figura 4).



Figura 4. Ubicación de los Abrigos Rocosos respecto al territorio al que pertenecen. (Tomado de Google Earth, 2017).

Municipio Santiago Yogana Distrito de Ejutla de Crespo

Poblado conocido solamente como Yogana, topónimo de origen zapoteca *Ya*, "casa" y *Gana*, "labranza", que significa: "Casa de labranza", ubicado en la región de los Valles Centrales, siendo uno de los trece municipios que conforman al distrito de Ejutla de Crespo. Localizado en las coordenadas 96°47' longitud Oeste y 16°28' latitud Norte, cabe destacar que, aunque el municipio no cuenta con cerros o elevaciones a su alrededor tiene una altura de 1340 msnm, así mismo tiene una extensión territorial de 91.86 kilómetros cuadrados. Colinda al Norte con los municipios San Agustín Amatengo y La Heroíca Ciudad de Ejutla de Crespo; al Este con Miahuatlán de Porfirio Díaz y San Nicolás; al Sur con San Simón Almolongas y San Vicente Coatlán y al Oeste con Villa Sola de Vega (Municipios, s.f.) (Figura 5).



Figura 5. Ubicación geográfica del Municipio Santiago Yogana. (Tomado de Google Maps, 2017).

Agencia Rancho Viejo Distrito de Sola de Vega

Cuenta con una altura promedio de 1540 msnm, perteneciente al Distrito de Villa Sola de Vega, el cual se localiza en la parte Sur occidental del Estado de Oaxaca a 98 kilómetros de la capital, en las coordenadas 16°30' latitud Norte y 97°59' de longitud Oeste. Cuenta con una superficie de 680.01 Km², los cuales representan el 0.71% con relación al Estado. Tiene colindancia al Norte con los municipios de San Francisco Sola, San Ildefonso Sola, Santa María Sola, San Vicente Lachixío, San Miguel Mixtepec, Ayoquezco de Aldama, San Antonio Huitepec, Zimatlán de Alvarez; al Este con San Vicente Coatlán, Yogana, Miahuatlán de Porfirio Díaz; al Sur con San Jeronimo Coatlán, Santa Catarina Juquila, San Pedro Juchatengo; y al Oeste colinda con Santiago Minas, San Lorenzo Texmelucan, Santo Domingo Teojomulco, Santiago Textitlán y San Mateo Yucutindoo (INEGI, 2010, citado por Andrade *et al*, 2015), (Figura 6).

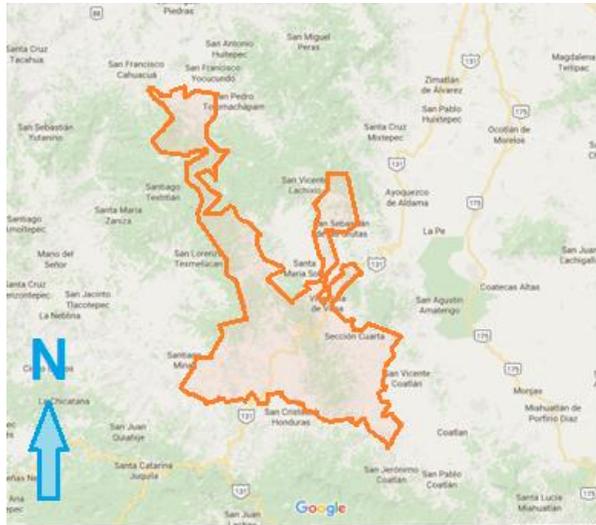


Figura 6. Ubicación geográfica del Distrito de Sola de Vega. (Tomado de Google Maps, 2017)

1.2. Medio ambiente.

La zona de embalse incluye los ríos Atoyac, Sola de Vega y un tramo del Miahuatlán, presenta un ambiente variado y rico en flora y fauna, a pesar de la contaminación de sus aguas por parte de los poblados de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Sola de Vega, Ejutla de Crespo y de la Ciudad de Oaxaca.

“La parte baja de los ríos presenta una altitud promedio de 1320 msnm, mientras que los cerros que los delimitan llegan alcanzar altitudes de más de 2000 msnm, en lo general el entorno muestra una topografía accidentada, terrenos abruptos, pendientes pronunciadas y en ocasiones paredes verticales como en el cañón del Embocadero” (Bautista, 2011:8).

En los límites territoriales de las poblaciones de San Vicente Coatlán, Santiago Yotegua; Ejutla de Crespo y Rancho Viejo, Sola de Vega, se localiza el paraje conocido como El Embocadero, un área del lecho del Río Atoyac, nombrado de esta manera por la presencia de un cañón estrecho delimitado por paredes casi verticales conformado por macizos de roca caliza, donde el río sigue un curso aproximado Norte-Sur, con un caudal regularmente rápido ya que pocos kilómetros antes se une con el río Miahuatlán (Bautista, 2011) (Figura 7).



Figura 7. El Embocadero.
Fotografía de la autora.

Las condiciones orográficas junto con la geología, vegetación y los escurrimientos conforman un paisaje rico y variado, en los que destacan principalmente en las márgenes del río árboles como son los sabinos o ahuehuetes (Figura 8), además de huizaches, pochotes, pirú de cerro, guamúchiles, “mala mujer”, varias especies de cactáceas y agaves. Respecto a la fauna este ambiente es propicio para especies como águilas, garzas, murciélagos, serpientes, conejos, venados, tlacuaches, tejones, iguanas, lagartijas y una gran variedad de insectos y en las aguas del río hay peces, cangrejos, incluso los lugareños señalan la existencia de nutria o perro de agua (Bautista, 2011).



Figura 8. Sabinos en el margen Este del Río Atoyac.
Fotografía de la autora.

El Embocadero es un punto de referencia ya que es muy conocido en los alrededores, además de ser un límite territorial entre las comunidades, es visitado con frecuencia por los lugareños para pescar, cortar leña, cazar venados, conejos e iguanas, explotar maguey silvestre del tipo tobalá, usado para la preparación del mezcal, una de las principales actividades económicas de los pueblos de Santiago Yogana y Rancho Viejo. También el área es utilizada para pastoreo de ganado y en algunas temporadas para la siembra de marihuana, cuestión que hace al paraje un tanto peligroso para transitar (Bautista, 2011).

En las paredes rocosas casi verticales que delimitan el cañón, se encuentran una serie de cavidades naturales que se han formado a lo largo de millones de años debido a escurrimientos de agua, erosión y la degradación de las rocas calizas que permitieron la formación de grietas, fallas, desprendimientos de capas enteras y rocas (Bautista, 2011); formándose también varios abrigos rocosos y cuevas, las cuales se denominaron de esta manera por los criterios espeleométricos utilizados por Linares (1996):

“**Sótano**: Cavidad de eje vertical. Se presenta como un hoyo, sus paredes son verticales o bien en forma de campana pudiendo alcanzar grandes dimensiones

Abrigo rocoso: Caverna formada por un desplome, poco desarrollado generalmente de ancha entrada, constituida por el saliente de un techo rocoso sobre acantilado.

Caverna: Caverna profunda, con un largo mayor a 1 kilómetro, formada por varios salones y galerías. Por lo general presentan en su interior estalactitas y estalagmitas formadas por deslizamiento y sedimentación de sales. Cuando la caverna es recorrida por una corriente de agua recibe el nombre de Caverna Activa.

Cueva: Caverna excavada en la roca cuyo largo es inferior a 1 kilómetro. Puede presentar varios salones y galerías” (Linares, 1996:29) (Figura 9).

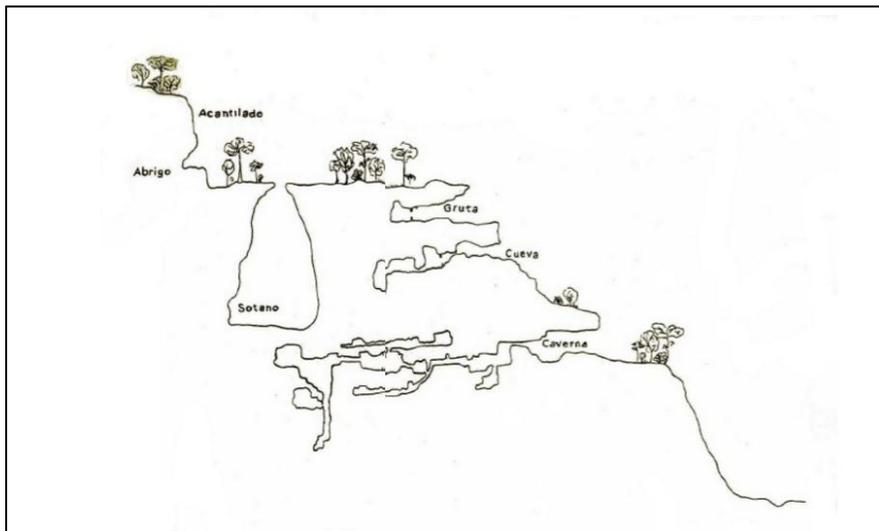


Figura 9. Tipos de cavidades en una formación kárstica.
Fuente: Linares, 1996:30.

Este tipo de resguardos han jugado un papel muy importante desde el pasado hasta la actualidad, pues han funcionado como refugio de humanos y animales. Por otro lado es común el derrumbe de rocas desde la falda de los cerros hacia el lecho del río por lo que existe una gran roca que se encuentra casi a la mitad de la corriente del Atoyac a la cual los pobladores han llamado “Piedra del Toro” (Figura 10) ya que existe la leyenda de la presencia de un gran animal que resguarda la entrada a una gran cueva donde hay varios objetos de oro. También se le teme a este paraje ya que se cuenta que aquí aparece el diablo (Bautista, 2011).



Figura 10. La piedra del Toro.
Fotografía de la autora.

1.3. Antecedentes históricos.

El Estado de Oaxaca se ubica a 17 grados al Norte del Ecuador, colinda al Norte con el estado de Veracruz, al Este con el estado de Chiapas, al Oeste con los estados de Puebla y Guerrero y al Sur tiene un límite natural con el Océano Pacífico (Winter, 2014).

Actualmente el estado se ha dividido política, administrativa y antropológicamente en ocho regiones, éstas son: Valles de Oaxaca, Mixteca Alta, Mixteca Baja, Mixteca de la Costa, Sierra Sur, Chimalapas, Región Mixe y Sierra Zapoteca o Sierra Juárez. El área de investigación se localiza en los Valles de Oaxaca, región ubicada en el centro del estado y comprende el área más amplia de terreno plano en los altos de Oaxaca.

“Aquí se encuentra Monte Albán, Mitla y también la capital del estado, la ciudad de Oaxaca. Se divide en tres subáreas principales los valles de ETLA, Tlacolula y el de ZACHILA-ZIMATLÁN. Aún más grande es el llamado Valle Grande al Sur que abarca los valles de Ocotlán, Chichicapan, Ejutla, Miahutlan y Sola de Vega” (Winter, 2014:3).

Siendo el último nuestra prioridad pues es el área donde se desarrolla la investigación.

Los Valles Centrales de Oaxaca tienen amplios antecedentes de investigación arqueológicos e históricos ya que es el área principal donde se desarrolló la cultura zapoteca y su principal sitio arqueológico Monte Albán, que es un punto de partida para la definición y esplendor de los sitios que se fueron erigiendo después en todo el Valle de Oaxaca.

La arqueología oaxaqueña para su estudio se divide típicamente, como en el resto de Mesoamérica, en fases y periodos, y en las regiones anteriormente mencionadas que conforman los antecedentes arqueológicos del Estado de Oaxaca. Para contextualizar esta investigación que corresponde a los últimos periodos del Valle de Oaxaca se dará una breve explicación de cada fase y sus periodos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Cuadro cronológico de las regiones de Oaxaca.

Años	Etapa	Periodo	Valle de Oaxaca	Nochixtlan	Huamemelulpan	Mixteca Baja	Cuicatlan Cañada	Rio Verde	Istmo Oaxaqueño	Años						
1521	Ciudad- Estado	Posclásico	Chila	Navidad		Ñuyoo	Iglesia Vieja	Yucudzaa	Ulam/Complejo Lagarto	1521						
1400												1400				
1300												1300				
1200				Lioba Tardío							1200					
1100											1100					
1000				Lioba Temprano							1000					
900											900					
800	Urbano	Clásico	Xoo	Las Flores	III	Ñuiñe	Trujano	Yugüe	Aguadas	800						
700														Tizum	700	
600									Peche					Yuta Tiyo	600	
500															Xuku	500
400										Pitao/Complejo Dxu'				Coyuche	400	
300									Terminal	Tani						300
200					No definido	No definido	No definido		Chacahua	Niti	200					
100				Nisa	Ramos	II	Ñudee	Lomas	Miniyua	Kuak	100					
1														1		
100			Preclásico	Pe		I					100					
200											200					
300					Danibaan	Yucuita		Yatiyuta/Yododea	Perdido	Minizundo	Goma	300				
400												Bicunisa	400			
500											500					
600				Rosario	Cruz D		Yutañuusavi		Charco	Rios	600					
700											700					
800	Aldeas		Guadalupe	Cruz C			(Tecomaxtlahua)			800						
900										900						
1000				San José	Cruz B		(Santa Teresa)			Golfo	1000					
1100											1100					
1200											1200					
1300				Tierras Largas	Cruz A			(Rancho Dolores Ortiz)		Lagunita	1300					
1400											1400					
1500											1500					
1600				No definido							1600					
2000		Cazadores-Recolectores	Arcaico o Precerámico	Martínez							2000					
3000				Blanca							3000					
4000				Jícaras							4000					
5000				No definido				Fases no definidas			5000					
6000											6000					
7000					Nazquiz						7000					
8000											8000					
10000				Paleoindio							10000					
12000									12000							
25000		Pre-Paleoindio							25000							

Fuente: Winter, 2014:2.

Cazadores recolectores.

En Oaxaca se estima que los primeros cazadores recolectores aparecieron entre 9500 a 1600 a.C., los cuales se movían de un lugar a otro y su cultura material distintiva son las puntas de proyectil y algunos implementos de madera y fibra vegetal. Se han localizado sitios de este tipo en el área de Mitla donde existieron

yacimientos de sílex, otras áreas son los abrigos rocosos, lugares abiertos y las márgenes de los ríos. Este periodo está dividido a su vez en el periodo Pre-paleoindio (9500 a.C.), Paleoindio (9600-8000 a.C.) y el Arcaico (8000-1600 a.C.) (Winter, 2014).

Etapas de las aldeas.

La etapa de las aldeas continuó durante más de mil años, de 1600-500 a.C., e incluye el florecimiento inicial de la cultura Olmeca en Veracruz y Tabasco. Los sitios más importantes y conocidos en Oaxaca son San Miguel Mogote en el valle de Oaxaca, Etlatongo en la Mixteca Alta y Laguna Zope en el Istmo. En Oaxaca se distinguen tres divisiones principales en esta etapa: el periodo Pre-Olmeca (1600-1200 a.C.), el horizonte Olmeca Temprano (1200-900 a.C.) y el horizonte Olmeca Medio (900-500 a.C.) (Winter, 2014). “Aunque la cultura Olmeca estuvo centrada en la costa del Golfo, primero en San Lorenzo y después en La Venta, los olmecas por su precocidad cultural influyeron a grupos en toda Mesoamérica, incluyendo a Oaxaca” (Winter, 2014:11).

Etapas de los centros urbanos.

Corresponde a finales del periodo Preclásico y al Clásico (500 a.C. – 800 d.C.), siendo la etapa inicial de Monte Albán alrededor del 500 a.C., fue la primer ciudad de Oaxaca y unos 200 años después “surgieron otros centros urbanos: Yacuita, Yucuñudahui, Huamelulpan y otros en la Mixteca Alta, Cerro de las Minas en la Mixteca Baja, Rio Viejo, en la Costa, Tres Picos, en el Istmo y Chuxnabán en la Sierra Mixe” (Winter, 2014:15). Los centros urbanos de Oaxaca no alcanzan la magnitud de las ciudades más grandes del resto de Mesoamérica como lo son Teotihuacán, Tikal, Tenochtitlan, etc., más bien son poblados nucleares que servían a otros poblados pequeños, se caracterizan por tener una población más o menos de 1000 personas, jerarquía o rangos de clases, arquitectura monumental, escritura en algunos casos y monumentos grabados con simbolismos (Winter, 2014).

Cabe destacar que entre 100-350 d.C. se funda el barrio Zapoteco Tlailotlancan en Teotihuacán probablemente por habitantes provenientes de Monte Albán. Entre 350-550 d.C. Teotihuacán comienza su periodo de expansión, conquistando Monte Albán, pero entre 500-600 d.C. Teotihuacán comienza a perder poder especialmente en el valle de Oaxaca, floreciendo Atzompa como centro urbano (Winter, 2014).

Etapas de las Ciudades - Estado.

Ubicada entre 850-1521 d.C. comenzando con la caída de los grandes centros urbanos y culminando con la llegada de los españoles, en la arqueología tradicional se puede situar en la etapa Posclásica y es en este marco donde se sitúa mayormente esta investigación.

“En Oaxaca, las ciudades-estado posclásicas emergieron después de la caída de los centros urbanos tardíos y con una organización similar a la fase Xoo en el Valle de Oaxaca. La sociedad estaba jerarquizada en clases: nobles gobernantes, una elite de segundo rango, comunero y, en algunos casos, esclavos. Destacan en el registro arqueológico los artefactos portátiles como la cerámica policroma, joyería de metal, objetos hechos con mosaicos de turquesa e implementos para producir telas decoradas. La arquitectura monumental, con excepción de los palacios de elite, tuvo menos énfasis que en la etapa de los centros urbanos” (Winter, 2014:21).

Para el caso del valle de Oaxaca el colapso duró aproximadamente 200 años, que originó un estancamiento económico y cultural. Posteriormente comenzaron a surgir Ciudades Estado como “Mitla, Macuilxóchitl, Yagul y Zachila en el Valle de Oaxaca, Achiutla, Yanhuitlan, Yucundaa y otros en el área Mixteca, Guiengola en el Istmo, Tututepec en la Costa, Tuxtepec en la Chinantla y Teotitlan de Flores Magón en la frontera mazateca en el Norte de Oaxaca” (Winter, 2014:22).

La expansión de los grupos locales a otras zonas reforzó la cultura a nivel regional como las “migraciones de zapotecos del Valle de Oaxaca hacia el Istmo, de mixtecos hacia el Valle de Oaxaca, de mixtecos de la Mixteca Alta hacia la

Costa y de Toltecas - Chichimecas de Cholula o Tehuacán hacia Coixtlahuaca en la Mixteca Alta” (Winter, 2014:22).

CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL TEÓRICO.

El marco teórico de esta tesis corresponde a la corriente Posprocesual, la cual se resumirá, para situar al lector en la Arqueología Contextual y en el modelo de análisis espacial que se utilizará. Para definir los propósitos de esa corriente se retoman las características expuestas por Matthew Johnson (2000). Después se presentará el enfoque de la Arqueología Contextual y se expondrán los modelos de análisis espacial que serán herramientas para explicar el patrón de asentamiento del paraje Embocadero considerando que los mapas de distribución de los yacimientos y de los artefactos responden a dos fundamentos: “1) cualquier mapa es un intento de cuantificación y 2) estos proporcionan la evidencia empírica que permite reconstruir una teoría” (Hodder y Orton, 1990:27).

2.1 Arqueología Posprocesual.

Alrededor de la década los ochenta un grupo de investigadores comenzó una crítica hacia la posición teórica denominada como Nueva Arqueología y a la orientación que a partir de sus preceptos se estaba dando a la ciencia arqueológica. Uno de los principales es el arqueólogo Ian Hodder, quien además estaba influenciado por las ideas de la Nueva Geografía y por el trabajo de David Clarke sobre modelos espaciales en arqueología. Sus primeros trabajos se enmarcaron en el ámbito procesual y posteriormente Hodder se convirtió en el precursor de la Arqueología Posprocesual, que al ser parte de la crítica a teorías anteriores, se construye sobre esa vía, pero al mismo tiempo divergiendo sobre ellas, y a partir de ello se denomina “Post” procesual (Hodder, 1994).

2.1.1. El propósito de la Arqueología Posprocesual.

El propósito principal de esta perspectiva fue pugnar por la superación de las dicotomías presentes en la investigación arqueológica suscitadas por propuestas

teóricas como la Nueva Arqueología y otras. Estas dicotomías que fundamentaron los estudios anteriores son: individuo y norma, estructura y proceso, ideal y material, sujeto y objeto y se reconstruyen desde la corriente posprocesual, la teoría de sistemas, la teoría del intercambio de información y otras para convertirlas en interdependientes y cada una representa una ruptura con la Nueva Arqueología, explicándose de la siguiente forma:

Norma y variabilidad.

Casi toda teoría arqueológica tiene un componente normativo, que guía las preguntas de investigación y sus respuestas de manera prescriptiva, es decir la explicación a estas preguntas suponía ideas y pautas de conducta determinadas (Hodder, 1994), que eran de interés para la Nueva Arqueología. Sin embargo, Hodder introduce la perspectiva de la variabilidad a partir de sus análisis, porque consideraba que se minimizaba la capacidad del individuo para generar cambios, de ser un agente activo de su propia cultura.

Hodder reconoce la existencia de normas y reglas, pero propone que se deben de analizar más exhaustivamente en relación con los individuos. “En la práctica cotidiana, ‘los demás factores’ siempre “varían”. Siempre es necesario improvisar sobre la marcha, dentro de las normas y las reglas pero transformándolas en este proceso” (Hodder, 1994:168).

En este sentido, el proceso es “una correcta consideración de cómo actúan los individuos en la sociedad” (Hodder, 1994:168). Así, por ejemplo desde otro punto de vista teórico es fundamental establecer tipologías y el análisis de los materiales estaría centrado en su clasificación y en forzarlos a representar estructuras o sistemas, por lo que se puede perder de vista la importancia que tienen con relación al cambio social y cultural, y sobre todo con el reconocimiento de la variabilidad de las percepciones individuales, una vez reconociéndolas podemos analizar la reconstrucción del contenido de los significados históricos (Hodder, 1994).

Para este autor la cultura también es entendida como un “texto”, el cual pudo tener previamente otras lecturas, éstas son distintas interpretaciones del significado, las cuales no deberían guiarse por su comprobación y veracidad, ya que existen infinidad de factores a considerar pues la cultura se construye a partir de diversas perspectivas que el individuo va creando y estas pueden ser correctas e incorrectas dependiendo de cómo el individuo este dotado para captar lo que pasa a su alrededor (Hodder, 1994). En esta multiplicidad de perspectivas la guía para construir el significado es la Arqueología Contextual en la cual la cultura material tiene un papel de control y las asociaciones, contrastes, ritmos espaciales y temporales pueden servir para fijar estos significados (Hodder, 1994).

“Todos los aspectos de la producción cultural como lo son la utilización del espacio hasta los estilos de las vasijas desempeñan un rol de suma importancia en la negociación y fijación de los significados generados por los individuos y grupos de una sociedad” (Hodder, 1994:171). Pero por lo general los arqueólogos en su esfuerzo por producir entidades delimitadas suponen normas y sistemas, haciendo una reinterpretación de los hechos a partir de los materiales encontrados, olvidando su relación con estos significados. En este sentido la Arqueología Posprocesual intenta abrir un debate sobre la relación entre el individuo y la norma social e introduce por primera vez algo distinto al concepto de proceso al considerar el papel del individuo (Hodder, 1994).

Proceso y estructura.

Anteriormente los arqueólogos se preocupaban por dos procesos: el histórico el cual manejaba categorías como la difusión, migración y divergencia, y el adaptativo que engloba, entre otros, al aumento demográfico, el comercio y el uso de recursos. Estos procesos, considera Hodder, son semejantes pero servían para construir argumentos desde la Nueva Arqueología del tipo: el aumento demográfico que hubo en una cierta región, causó la sobre explotación del medio lo que derivó en el abandono de los pueblos. Es decir, sustentan explicaciones donde un hecho visible se relaciona con otro hecho visible.

Por otro lado, el Procesualismo también se enfocó en los procesos adaptativos cuya explicación se asocia con el concepto de estructura. Sin embargo Hodder señala que éste no debe tomarse como único y universal, considerando que existen diferencias entre los tipos de estructura social que estudia la Arqueología Marxista y la Estructuralista. A pesar de que estas diferencias sean reconocidas por los investigadores el autor insta a concebir a la estructura como “un esquema o principio organizativo no necesariamente rígido ni determinante” (Hodder, 1994:172). A partir de ello se propone un nivel de realidad en arqueología que es más profundo, capaz de entender la variabilidad de procesos, así como la creación de hipótesis y aplicación de metodologías útiles para revelarlos.

Lo ideal y lo material.

El Posprocesualismo rechaza la oposición entre lo material y lo ideal. El argumento central para ello es que “hombres y mujeres no son simples víctimas pasivas del entorno que les rodea” (Johnson, 2000:138), o una parte más del sistema. Más bien se trata de un proceso de “estructuración” entre estas categorías. En otras palabras esta corriente propone y refuerza la necesidad de la reconstrucción de los significados subjetivos para considerar las actuaciones de los individuos y a relacionarlos con el contexto histórico concreto.

Hodder señala que a pesar de existir un interés en explicar el ámbito de las ideas, que representan el acercamiento al individuo, los contextos históricos se han tratado como meras condiciones específicas, incluso contingentes, y sobre todo los objetos no se han considerado como contenedores de significados sino como símbolos, como indicadores de contacto, filiación cultural y de difusión. De manera que “los arqueólogos tradicionales” imponen necesariamente ese tipo de contenido a los objetos alejándose de los significados que pueden representar. (Hodder, 1994).

“Los arqueólogos valoran críticamente sus teorías en relación al sistema real y estructurado de los datos. Estos son reales, pero no objetivos” (Hodder,

1994:174), lo cual lleva a la teoría a nuevas preguntas y perspectivas que se pueden ir ajustando y mejorando en un continuo proceso de interpretación (Hodder, 1994).

Por lo anterior el autor recomienda la necesidad de una teoría general para desarrollar los objetivos de la arqueología y la metodología para alcanzarlos, en este sentido propone a la Arqueología Contextual, la cual introduce un “lenguaje universal” de los significados de la cultura material que ayuden a leer los textos del pasado y a comprender la relación y no la oposición o dicotomía entre norma y variabilidad, estructura y proceso y entre lo ideal y lo material (Hodder, 1994).

En este sentido es relevante la hipótesis de que las características del lenguaje universal y la cultura material están constituidas de forma significativa mediante semejanzas y diferencias. Esto depende de la percepción del individuo ya que en el proceso y al paso del tiempo las ideologías van transformándose y lo que ahora se piensa de un objeto, no es lo que en otros momentos se pensaba de éste, por ello es importante indagar en los pensamientos y valores del pasado, es decir en el contexto histórico específico, para no caer en afirmaciones erróneas y proponer una buena interpretación de los datos, sin caer en la apatía o en lo autómatas de dar todo por sentado (Hodder, 1994).

Objeto y sujeto.

Desde que comienza la crítica hacia Nueva Arqueología existe un rechazo a la visión positivista de la ciencia y especialmente a la separación entre teoría y datos, entre objeto y sujeto. También se rechaza la idea de que solo a partir del método científico se construye conocimiento, los arqueólogos posprocesualistas van más allá y aceptan que no todas las cosas deben de ser comprobadas científicamente desde un criterio positivista y que no hay forma de confrontar la teoría con los datos, sino que se tienen que ver a través de la nube de la teoría (Johnson, 2000).

El posprocesualismo considera la subjetividad implícita en la investigación del pasado, por lo que cuestiona la supuesta separación entre sujeto y objeto,

teoría y hecho, que construirían la objetividad de la ciencia positivista (Hodder, 1994).

La Arqueología Posprocesual “se opone a una concepción de que la arqueología sea una disciplina dedicada exclusivamente a los restos materiales” (Hodder, 1994:175). De igual forma la Arqueología Contextual cuestiona ideas establecidas de correspondencias universales de objetos y sus significados (Hodder, 1994).

Por tanto, esta corriente enfatiza en que las interpretaciones nunca son neutrales, siempre hay un toque político o moral en ellas, ya que interpretamos al pasado desde el presente y no viceversa. Destacando que “el pasado se constituye subjetivamente en el presente y el pasado subjetivo está implicado en las actuales estrategias de poder” (Hodder, 1994:176).

El término Posprocesual pretende abrir un debate en la arqueología, para superar las cuatro dicotomías anteriormente mencionadas, además de las influencias marxistas y estructuralistas, y a su vez abre un debate independiente que utiliza sus propias teorías y metodologías como el enfoque contextual. Éste plantea como tarea de la arqueología la lectura de los significados, y a pesar de considerar su variabilidad, Hodder define dos tipos, “el significado de los objetos como objetos físicos, implicados en intercambios de materia, energía e información y el otro el significado de los objetos en relación con los contenidos estructurados de las tradiciones históricas, en otras palabras, el objeto como objeto y objeto constituido de manera significativa” (Hodder, 1994:191) y estos no pueden estudiarse por separado ya que uno está implicado en el otro.

En relación con lo anterior la Arqueología Posprocesual utiliza los principios siguientes:

- 1) Acercarse al contexto de los objetos materiales a partir de contrastes o asociaciones y mediante el método inductivo para obtener lecturas e interpretaciones. Interpretarlos a partir de la riqueza de los datos y a

partir de ello plantear hipótesis o supuestos, pero los resultados no deben depender del presente (Hodder, 1994).

- 2) La cultura material se puede leer como si fuera un texto, pero existen diferencias que necesitan de una investigación detallada, por lo que es necesario elaborar teorías y metodologías que respondan a los datos (Hodder, 1994).
- 3) “La arqueología puede valerse de la evidencia de la actividad cultural humana que abarca enormes lapsos de tiempo, esta perspectiva del tiempo formula nuevas formas de percibir y tratar las cuatro dicotomías de la Arqueología Posprocesual” (Hodder, 1994:200).

Tras enunciar estos tres principios, es necesario definir, desde la perspectiva de Hodder, a los objetos que son:

“Los que captan un momento efímero, fugaz, en su forma concreta, nos enfrentan a la continuidad del tiempo y a la generalidad de la experiencia: Nos hacen demostrar que es posible entender esta distancia y esta vastedad solo si exploramos exhaustivamente la cotidianidad concreta de los propios artefactos en toda su especificidad” (Hodder, 1994:201).

A partir de lo anterior hay que considerar que no basta con excavar, después analizarlos, describirlos, clasificarlos mediante tipologías y largas listas tratando a los artefactos como si hubieran existido aislados de su contexto histórico, llevarlos a museos o en el peor de los casos abandonarlos en bodegas. La base de la arqueología es el contexto ya que éste nos ayuda a llegar al significado del objeto, pues no es posible que un elemento esté aislado, los objetos no llegan a un lugar por si solos, tiene que haber una serie de pasos para que este se halle en un lugar determinado y es necesario analizarlos en sus contextos pasados con la finalidad de confrontarlos con nuestros propios contextos (el presente) y eso a su vez nos permite entender sus significados funcionales e ideales.

2.2. La Arqueología Contextual.

A partir del apartado anterior, se puede decir que el contexto arqueológico es la base de la Arqueología Posprocesual, pues a partir de él se desarrollan nuestras preguntas de investigación, y es tan importante que Hodder indica que “los objetos no tienen significados sino existe un contexto” (Hodder 1994:154), por ello su relevancia para la arqueología, lo que reafirma la importancia del objeto de estudio que tradicionalmente se asocia a esta disciplina.

Los arqueólogos han estudiado dos tipos de significado, el del sistema estructurado de interrelaciones funcionales, o de la función, y el contenido estructurado de las ideas o símbolos, o el plano ideal, pero independientemente uno del otro. De manera que se han hecho estudios para explicar los factores que contribuyen a definir la función de un objeto, pero no se analiza el segundo tipo de significado: el contenido de las ideas y los símbolos, que son elementos clave pues no solo es prioridad la funcionalidad de los objetos, sino el contenido de los significados en contextos arqueológicos concretos, en otras palabras: “la relación contextual como forma de llegar al contenido del significado del pasado” (Hodder, 1994:137).

Para alcanzar este contenido, se debe ser autocrítico, ya que los significados que se imponen a un objeto encontrado, son atribuidos desde el presente, posteriormente se debe considerar el registro arqueológico como un texto que se debe leer desde el presente por lo que “es necesario tener en cuenta nuestro propio contexto” (Hodder, 1994:137).

La analogía de la cultura material como un “texto” de lectura, siguiendo a Hodder, no es nuevo en la arqueología, pero el problema es el modo en el que se ha leído. Desde luego, esta analogía ha implicado equiparar al lenguaje con la cultura material, pero el autor insta a considerar sus diferencias. Un lenguaje escrito es difícil de descifrar, incluso aunque aún exista la mayor parte de éste, porque la lengua oral está cargada de más significados y es muy complejo

plasmarlos en escritura, códigos, etc., sin embargo existen. En tanto que para la cultura material no hay diccionarios, y aunque sean símbolos confusos como sus homólogos verbales, lo que puede decirse de ellos es mucho más simple, además de ser duraderos y menos flexibles (Hodder, 1994).

Sin embargo, la cultura material (desde otras perspectivas teóricas) sí se ha tratado como “textos” comprensibles y fáciles de descifrar como si se tratara de documentos escritos y los arqueólogos han podido interpretar de este modo la cultura material. Esto responde a que estamos inmersos dentro de una cultura, la cual se enlaza a otras culturas contemporáneas o pasadas, por lo que, de cierta forma, podemos comprender al otro, lo que deriva en principios universales de significado, pero son significados subjetivos, públicos y sociales y a causa de prácticas institucionalizadas de los grupos sociales tienden a repetirse los patrones. También estos significados están influidos por consideraciones tecnológicas físicas y funcionales, que permiten finalmente una lectura del “texto”. Siendo la idea general que los contextos pueden compararse con los textos escritos porque contienen párrafos que están conectados entre sí (Hodder, 1994).

2.2.1. Las semejanzas y diferencias.

Por lo regular en arqueología se suelen recabar datos y proceder mediante su comparación ver sus semejanzas y diferencias, lo que podría formar asociaciones contextuales y así llegar al significado; pero solo a un nivel de función y contenido. Por ejemplo cuando se clasifica una serie de cajetes en la categoría X porque son semejantes en tamaño, forma y colores, y a su vez son diferentes de la categoría Z, pero este ejercicio no busca el significado simbólico, pero como se ha indicado los significados funcionales y simbólicos no son contradictorios u opuestos, sino complementarios ya que no es posible referirse a uno dejando de lado al otro.

Así también la arqueología se ha centrado en las semejanzas y no en las diferencias, ya que la presencia de las ausencias no ha sido el centro de investigación, sin embargo, desde la perspectiva de este autor éstas son relevantes y auxilian a plantearse continuamente nuevas preguntas.

Hodder señala que “estas semejanzas y diferencias se encuentran en más de un nivel, además de que siempre está implementada la teoría a niveles más profundos” (Hodder, 1994:143); y para poder interpretarlas debemos ver “la importancia que tiene la interpretación el que tipos y niveles de semejanzas y diferencias distintas estén conectados, entrelazados como una red” (Hodder, 1994:144). Para ello hay que considerar cuatro dimensiones:

Dimensión temporal: “Es evidente que si dos objetos están próximos en el tiempo, es decir, que son similares en toda la dimensión temporal, los arqueólogos podrían situarlos más fácilmente en el mismo contexto y situarlos y darles significados relacionados entre sí” (Hodder, 1994:144), esta dimensión está íntimamente relacionada con las demás y lo que interesa es aislar una fase o periodo donde existieron acontecimientos.

El dilema es que en una sola fase existe una continuidad de estructuras, significados y procesos sistémicos lo que nos lleva a la pregunta ¿Qué escala de análisis temporal necesitamos para entender un objeto? Existen un sinnúmero de técnicas para identificar rupturas y continuidades en el tiempo, pero muchas de estas rupturas se hicieron a partir de las continuidades y transformaciones a nivel estructural o simplemente por efectos de la migración. Con lo anterior se pretende decir que la dimensión temporal debe constituirse también a partir de otros contenidos, los espaciales (Hodder, 1994). El tema de la escala es clave cuando se comienza atribuir el significado a dos artefactos que se hallan en la misma dimensión temporal, y se formula una nueva cuestión: “¿con qué escala ha de definirse el contexto temporal pertinente?, esto depende de las preguntas que se le hagan y de las características que se quieran medir” (Hodder, 1994:145).

Dimensión espacial: “Los arqueólogos tratan de identificar significados y estructuras funcionales y simbólicos a partir de la disposición de los objetos (y poblados, etc.) en el espacio. Normalmente, el análisis en esta dimensión presupone que la dimensión temporal está controlada” (Hodder, 1994:145). Para lograr el análisis de esta dimensión se llevan a cabo técnicas de análisis espacial. Sin embargo, la determinación del tipo de análisis a aplicar es incierto, sobre todo

si estas técnicas se seleccionan al considerar una hipótesis externa porque no se consideró de forma adecuada al contexto, pero se pueden proponer nuevos procedimientos analíticos que posibilitan una sustentación mayor hacia los datos, como por ejemplo el uso de cuadrantes que más adelante será descrito. Otro problema surge al momento de elegir una zona de análisis, ya que esta varía en función del área de estudio, por lo tanto no existe una escala de contexto espacial *a priori*, ya que el contexto puede variar desde el medio inmediato hasta el mundo entero, por lo cual es preferible encontrar una escala de variación pertinente que sea capaz de vincular los objetos como por ejemplo los yacimientos, las culturas, etc. (Hodder, 1994).

Dimensión la unidad de deposición: “Es una combinación de los dos primeros. Me refiero a estratos sellados como pavimentos, fosos, sepulturas, acequias, etc. que están delimitados en el espacio y en el tiempo” (Hodder, 1994:146). En esta dimensión los arqueólogos, por ejemplo, dan por hecho que existe una relación de significados entre dos objetos encontrados en una misma tumba, constatando de esta manera que en esta dimensión existen mucho más escalas de las que se esperaba, donde el problema será la identificación de la escala de contexto pertinente (Hodder, 1994).

Dimensión tipológica: “Puede aparecer también como una simple variante de las dos primeras. Si dos objetos parecen similares tipológicamente, significa en realidad que tienen disposiciones o semejanzas en el espacio” (Hodder, 1994:147). Por lo que esta dimensión es fundamental para definir tanto contextos temporales como espaciales y, al igual que lo es para el desarrollo de la Arqueología Contextual, estas similitudes tipológicas son la base de la arqueología para clasificar y formar categorías. Actualmente se han adaptado técnicas estadísticas para ordenar las clasificaciones, donde de cuantificar y comparar, se puede llegar a comprender el proceso social. Por otro lado un buen resultado de estas clasificaciones depende de la totalidad de la recuperación de los datos que existen dentro de un contexto histórico, por consiguiente la información que se obtenga de las semejanzas y las diferencias de estos objetos, antes de construir

tipologías, ya forman parte de un enfoque contextual de la arqueología (Hodder, 1994).

Por lo anterior, Hodder afirma que “un aspecto fundamental de la Arqueología Contextual es que permite detectar dimensiones de variación que tienen lugar a niveles más profundos que el de la comparación directa de las formas” (Hodder, 1994:149). Estas semejanzas y diferencias pueden ser ilimitadas, por ello hay que identificar si son relevantes y cuál escala es la más pertinente para ellas. Éstas se encuentran inmersas también en los niveles anteriormente mencionados y a su vez aportan a la construcción del significado el cual se define según la cantidad y calidad de las semejanzas y diferencias coincidentes a una teoría establecida, y deriva en modelos estadísticamente significativos que nos permitan ver estas semejanzas y diferencias, que serán interesantes cuando existan más coincidencia entre ellos (Hodder, 1994).

Por otro lado, el autor distingue entre los significados sistemáticos y simbólicos ya que el primero, denominado también de procesos sistémicos, se refiere al estudio de las relaciones entre semejanzas y diferencias en un plano que determina un conjunto sistémico, por ejemplo, del comercio de maíz entre conjuntos habitacionales, y en el caso del significado simbólico se encarga del simbolismo que hay detrás del maíz (Hodder, 1994). Este significado simbólico no depende únicamente de lo subjetivo, sino que se determina a partir de las dimensiones de variación (temporal, espacial, de deposición y tipológico) y a su vez comparando sus semejanzas y diferencias con otros objetos; y puede reforzarse a partir de las pautas de significación estadística, que se define como el “funcionamiento de los “Textos” de la cultura material, incluida la noción de oposiciones estructurales” (Hodder, 1994:151).

Para identificar una semejanza y diferencia relevante, de acuerdo con la dimensión y escala en la que se encuentren los objetos, se debe

“Descubrir pautas significativas en las dimensiones de variación, donde el significado simbólico es derivado del total de estas referencias, estos procedimientos no pueden

hacerse sin una teoría simultánea, ya que hay que constatar estas pautas para darle significado, como cuando se describen las dimensiones de algún elemento, donde solo se pretende situar esta subjetividad dentro de los límites del complejo de datos” (Hodder, 1994:154).

Entonces la interpretación del significado se puede obtener a partir de “la totalidad de las dimensiones relevantes de variación de cualquier objeto [el cual] puede identificarse como el contexto de ese objeto” (Hodder, 1994:154). El contexto relevante se halla cuando a un objeto cualquiera se le busca un significado en relación con otros objetos a su alrededor o bien con la totalidad de su medio relevante, donde *relevante* es la relación significativa con el objeto, esta es una relación necesaria para comprender el significado del contexto, aunque este contexto en buena medida depende de las preguntas que se le formulen y de las relaciones que observemos que aportan a construir un significado (Hodder, 1994).

2.2.2. El contexto.

Los límites de un conjunto de semejanzas y diferencias, o unidad total, no necesariamente corresponden al límite de un contexto, porque ocurre que los límites entre unidades pueden ser relevantes para comprender el significado de los objetos dentro de cada unidad. Sin embargo los límites del contexto solo aparecen cuando no existen semejanzas ni diferencias significativas. Por lo que la definición de contexto no se centra en una situación específica, ya que un objeto puede ser una característica cultural, pero ésta puede variar dependiendo de donde se encuentre el objeto ubicado, de las dimensiones de variación en el que se pretende analizarlo en correspondencia a las preguntas que se hagan (Hodder, 1994).

Es preciso señalar que el contexto solo se define a partir de que un objeto esté relacionado con otros objetos, los cuales a su vez forman el texto al que refiere Hodder, en pocas palabras todo tiene sentido en relación con lo demás. De esta forma un elemento aislado es inútil para analizar estas dimensiones de variación o las dimensiones relevantes que construyen su significado. “Así que

todo depende de todo y la definición de las características depende de la definición del contexto, que a su vez depende de la definición de las características” (Hodder, 1994:156).

Esto se puede llevar a cabo mediante la recolección de todos los datos posibles e ir adecuando gradualmente la teoría con los mismos, así la interpretación del significado tendrá más certeza entre más sean pero sobre todo entre mejor entrelazados estén los datos. Confirmando que en la Arqueología Contextual forzosamente se necesita de un registro y una buena recolección de datos, para poder definir el contexto.

2.2.3. En síntesis

Existen dos tipos de significado, estos son “procesos estructurados de las relaciones sociales y económicas y el contenido estructurado de los símbolos” (Hodder, 1994:163), que derivan en significados contextuales. Por otro lado el contexto arqueológico puede ser entendido como “con-texto” en tanto que representa una analogía entre la cultura material y los significados de las palabras en una lengua escrita. En este sentido un objeto es mudo al ser extraído de su medio físico, a comparación de los que están dentro de un lugar y tiempo determinado relacionados con otros objetos arqueológicos que siguiendo con la analogía aportan claves para poder construir un texto, por lo que estos pueden leerse a través de un análisis minucioso (Hodder, 1994).

La noción de “texto” aplicada a esta analogía es mejor que la de “lenguaje”, ya que un texto es un producto concreto, que se escribe con una finalidad y sus significados depende de la contextualización de elementos abstractos en la práctica de la vida cotidiana, por lo que en un momento dado las intenciones del autor del texto desaparecen y por consiguiente las nuevas lecturas dependen del contexto en el que el texto vaya a ser leído. Por lo que Hodder (1994) reconoce que la cultura material tiene una naturaleza dual como objeto y como signo o símbolo y se debe referir uno al texto antes que al lenguaje del cual ya conocemos sus reglas para ser construido y leído. “El texto antes que el lenguaje es pues una

metáfora apropiada para la naturaleza dual de la cultura material (en tanto que objeto tecnológico y funcional, y en tanto que signo)” (1994:165).

Por lo tanto la “arqueológica contextual” necesita de una teoría general y de la arqueología teórica, pero exige una relación directa entre la teoría y los datos, sin dejar una por la otra, además de reforzar los procedimientos inductivos como deductivos (Hodder, 1994). Para una mejor comprensión se plantea la Figura 11 que resume lo explicado hasta ahora.

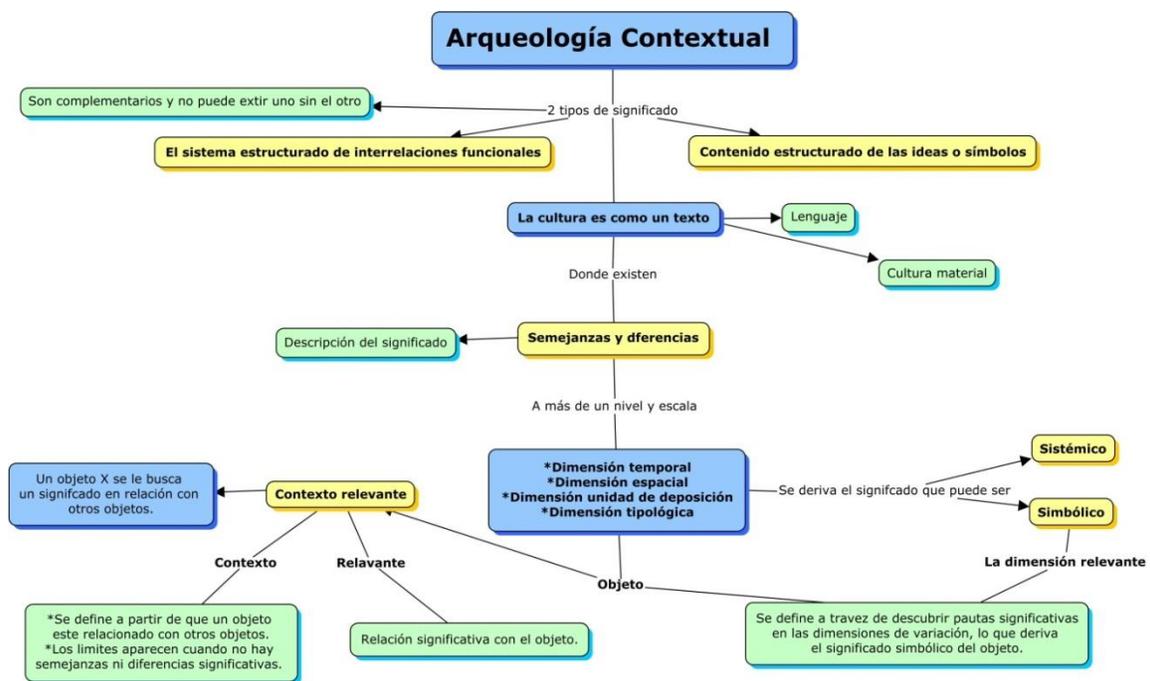


Figura 1. Arqueología Contextual. Elaboración propia. Fuente Hodder, 1994.

2.3. Análisis Espacial.

Los estudios espaciales en arqueología en un principio fueron lentos y de poco interés, ya que en las primeras fases de la disciplina se estudiaban sobre todo cronologías, culturas, estilos arquitectónicos, etc., dejando a un lado la dimensión geográfica. Es al principio del siglo XX que existe el primer antecedente de

estudios cartográficos en arqueología, por parte de Crawford que en 1912 utilizó mapas de distribución en el ámbito de la historia cultural.

Debido a esta falta de interés, los métodos de análisis espacial se desarrollaron de mayor forma en otras disciplinas como la geografía y la ecología botánica y de allí fueron retomados para la arqueología, aplicándose también actualmente nuevas tecnologías computacionales como los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y una variedad de métodos estadísticos espaciales (Hodder y Orton, 1990). Un SIG es “un sistema de información que trata datos georeferenciados, es decir, procesa información de eventos o entidades geoespaciales con el fin de generar una información nueva mediante operaciones de manipulación y análisis que ayude a la toma de decisiones” (Liria, 2008:281).

Sin embargo, desde la perspectiva de la Arqueología Contextual los análisis espaciales se concentran en comprender la distribución de los yacimientos para establecer la jerarquización que existía entre ellos, así también en relación con la distribución interna de los artefactos que revelan distintos datos que se explican a continuación.

2.3.1. Distribuciones de yacimientos y artefactos.

Se define como yacimiento arqueológico a “una concentración espacial de evidencia material de actividad humana” (Deetz, 1967, citado por Hodder y Orton, 1990:28). Para poder entender la distribución de un yacimiento no basta con asentar datos como por ejemplo la altitud, latitud, las características del medio ambiente, etc., que si bien son elementos indispensables para poder comprenderlos, existen factores de mayor importancia como es el caso del tamaño de los sitios, pues se pueden deducir por ejemplo la jerarquización de un área a partir del tamaño de sus asentamientos.

Existen problemáticas para definir los límites de un yacimiento, ya que algunos son fáciles de detectar sobre el terreno y otros no, otro problema es el hecho de la contemporaneidad, porque puede asumirse que los sitios o

yacimientos de una misma región o área cultural son contemporáneos, o si estuvieron ocupados permanentemente o temporalmente. Por último su estado de conservación, ya que la devastación de sitios en los últimos años ha sido más rápida que nunca, principalmente por la expansión de las manchas urbanas. Por lo cual el arqueólogo tiene que trabajar con un mapa incompleto, siendo estos inconvenientes parte del desafío de la investigación, lo que obliga a tener mayor claridad sobre lo que queremos investigar a partir de la distribución de los yacimientos y los alcances que se esperan (Hodder y Orton, 1990).

Respecto a la configuración de patrones dentro de los yacimientos, “la obtención de una información cuantificada más detallada puede resultar muy valiosa” (Clarke, 1972, citado por Hodder y Orton, 1990:30), ya que un buen registro de los datos puede brindar a la investigación pautas para ver la relación o las constantes existentes entre yacimientos.

En el caso de la distribución de artefactos, se enfrentan las mismas problemáticas que con la distribución de yacimientos, sin embargo también tiene otras de mayor complejidad. Por ejemplo cuando no se encuentra un artefacto en una zona determinada o existen espacios en blanco en el gran mapa de distribución, puede ser porque simplemente aún no se han encontrado o que en una área determinada no existe ese tipo de artefacto y es posible que éste no se haya utilizado allí. Lo anterior también se relaciona con que la mayoría de las excavaciones se definen por los artefactos hallados en superficie, en comparación a las excavaciones hechas al azar (Hodder y Orton, 1990).

Un correcto registro de los datos influirá en el conocimiento de la distribución de los artefactos, porque a partir de éste se clarifica la separación de distintas fases dentro de un mismo contexto y se evidenciará que existen menos diferencias entre las últimas dos fases en comparación con la primera y la última fase. También es necesario que en la información cuantitativa de estos estudios, mediante el registro realizado, se incluya el contexto donde se hallan los objetos, por ejemplo tumbas, áreas habitacionales, hallazgos individuales, etc. ya que condicionalmente el contexto de deposición representa una distribución espacial

interesante y relevante dado que un artefacto hallado solamente en ciertas tumbas, nos puede indicar una variación social (Hodder, 1975).

Por otro lado este tipo de análisis puede proporcionar información acerca del comercio o el intercambio entre grupos, especialmente cuando se hallan artefactos de una fuente conocida o que están claramente definidos, o es posible definir el porcentaje de obsidiana o de cerámica distribuidos dentro de una región o la variación de un tipo de material determinado. Pero aún más importante que el análisis de la distribución de artefactos en un yacimiento o región, es la definición del artefacto, ya que dependiendo de las percepciones que tenga el investigador les proporcionará distintos significados, y éste se debe definir espacialmente de dos maneras, la parte funcional y la parte estilística del objeto, lo cual dará dos tipos de resultados diferentes (Hodder y Orton, 1990).

Un estudio espacial tiene que considerar estas dificultades a la hora de elaborarse, cuanta más información cuantificada tenga un mapa para representar un patrón espacial, éste se podrá discutir e interpretar de mejor manera. Así también la fiabilidad de este mapa depende de que las muestras se encuentre bien cartografiadas mediante el uso de diferentes símbolos que decida el investigador (Hodder y Orton, 1990).

2.3.2. Análisis de las distribuciones de puntos.

El análisis de distribución se realiza mediante la ubicación de puntos en un mapa de una zona determinada, estos representan yacimiento o artefactos, siendo la premisa que “el estudio de las distribuciones espaciales se basa en la presunción de aleatoriedad” (Ord, 1972 citado por Hodder y Orton, 1990:41). Ésta cualidad se verifica cuando se divide un área en cuadrantes y se colocan puntos aleatoriamente, e implica que “cada cuadro tiene la oportunidad igual e independientemente de recibir un punto y este punto a su vez tiene la posibilidad de aparecer en cualquier cuadro” (Hodder y Orton, 1990:41); y esta posibilidad se determina por la función de Poisson.

“Este proceso aleatorio teórico sirve como una norma para analizar y medir cualquier patrón concreto, lo que permite analizar interesantes generalizaciones sobre patrones espaciales” (Hodder y Orton, 1990:41). Pero se tiene que identificar cierto orden y estructura en los mapas, se deben observar los distintos tipos de patrones que pueden ser aleatorios o regulares, para facilitar la interpretación del proceso espacial.

Existen varios métodos de análisis de distribución de puntos y se dividen en métodos de cuadrantes y de distancias. Para esta investigación se utilizarán los dos, el primero el método de cuadrantes para la distribución de artefactos dentro de cada abrigo rocoso y el método de distancia al vecino más cercano, que se aplicará para la distribución espacial entre yacimientos, lo que determinará el patrón de asentamiento. A continuación se describirán los dos métodos.

2.3.3. Método de Cuadrados.

En el método de cuadrados el área a analizar se divide en cuadros o rectángulos uniformes y en cada uno se deben de registrar las observaciones, posteriormente se debe de comprobar la hipótesis de aleatoriedad, cuya verificación depende de la función de Poisson, es decir, la probabilidad de que un cuadrante contenga exactamente X puntos.

“Contando el número de cuadrados que contiene 0, 1, 2, etc. puntos, aparece una frecuencia de distribución observada que puede contrastarse directamente con la distribución de Poisson correspondiente a la misma densidad de puntos, mediante un test de la bondad del ajuste y la estadística χ^2 (*chi*²)” (Davis, 1973, citado por Hodder y Orton, 1990:45).

Consecutivamente se usa un test basado en la propiedad de Poisson según el cual su media y su varianza (V/m) son iguales. “Para una distribución aleatoria de puntos, la razón varianza/media es igual a uno, para una distribución regular es menor que uno y para una distribución agrupada mayor que uno” (Hodder y Orton, 1990:45). Dónde:

- **“Distribución Aleatoria:** Todos los puntos en el espacio tienen la misma posibilidad de ser ocupados por un cuerpo, la presencia de un objeto en cierto punto en el espacio no afecta la ubicación de otro objeto.
- **Distribución regular:** Todos los puntos en el espacio tienen la misma posibilidad de ser ocupados por un cuerpo, la presencia de un objeto en cierto punto en el espacio sí afecta la ubicación de otro individuo en el espacio.
- **Distribución agrupada:** Los puntos en el espacio pueden tener o no, la misma posibilidad de ser ocupados por un individuo; o todos tienen la misma posibilidad de ser ocupados, la presencia de un individuo en cierto punto del espacio afecta la ubicación de otro individuo” (Curso de ecología facen, s.f).

Para verificar la significación de las desviaciones de las frecuencias, se compara con un valor de tabla de χ^2 con un nivel de confianza de $\alpha = 0,05$ y $n-1$ G.L (Grados de libertad). Whallon recomienda ampliamente la utilización de este test en un contexto arqueológico (1973).

Las ventajas de este tipo de test, es que la información que se recoge y registra está en función del sitio arqueológico, pero también existen algunos problemas, como es el caso de la determinación de los cuadrados a utilizar ya que un cuadro pequeño estará más desocupado con mayor frecuencia que en una distribución que tenga la misma densidad de puntos aleatoriamente y será evidente un patrón aleatorio (Hodder y Orton, 1990). Mientras que los cuadros grandes incluirán varios conjuntos de manchas de densidad de materiales y la distribución será también aleatoria, por lo general los resultados tenderán a ser diferentes dependiendo del cuadrado que se tome. Asimismo se tiene otro tipo de problemas considerando la forma del cuadrado, pues al utilizarse rectángulos la distribución de puntos con la razón Varianza/media será mayor que uno que podría interpretarse como distribución agrupada, más que de regular (Hodder y Orton, 1990).

Otro problema, son las cantidades pequeñas que se suelen presentar en el registro arqueológico y en el manejo del método de cuadrantes, ya que el uso del test Varianza/media suele comportarse de manera errática, cuando la media es más chica que la varianza, en el caso del test de χ^2 (de la bondad del ajuste) no

es muy efectivo si el número de cuadrados o la densidad es muy baja (Hodder y Orton, 1990).

2.3.4. Método de distancia “El vecino más cercano”.

Este método es presentado por Clark y Evans (1954), quienes proponen una fórmula para hacer una sola medición de cada centro de origen, y “es aplicable a dos espacios dimensionales, pero igual es aplicable a la distribución de puntos a lo largo de una línea o dispersos en un volumen” (Rivero, 1990:85), y se basa en la medición de distancias que existen entre dos puntos (sitios, yacimientos, etc.). Este test tiene como datos básicos la distancia al punto más cercano (vecino más próximo). Estas distancias se representan por “r”, donde hay “n” puntos en un área “A” de unidades.

La densidad de puntos “P” se determina por:

$$P = (n-1)/A$$

La distancia media observada se representa como:

$$\bar{r}_0 = \sum r/n$$

Para una distribución aleatoria de puntos la distancia media (\bar{r}_e), depende solamente de la densidad de puntos que viene dada por:

$$\bar{r}_e = 1 / (2\sqrt{p})$$

Y si se quiere saber la aleatoriedad de una distribución observada, se aplica:

$$R = \bar{r}_0 / \bar{r}_e$$

A partir de ello si R es igual a uno se trata una distribución aleatoria, y si R es menor que uno es una distribución agrupada y para una distribución regular R es mayor que 1 (Hodder y Orton, 1990).

Si se quiere verificar si el valor observado (\bar{r}_0) difiere sustancialmente del valor esperado (\bar{r}_e). La distribución correcta para verificar esta diferencia es la distribución tipo III de Pearson (Hodder y Orton, 1990). El test estadístico es:

$$C = (\bar{r}_0 - \bar{r}_e) / \gamma (\bar{r}_e)$$

Pero cuando “n” es mayor que 100, la distribución normal es la más adecuada. El error estándar (γ) de \bar{r}_e es $\gamma (\bar{r}_e) = 0.26136/\sqrt{(np)}$. Esto puede compararse con la distribución normal estándar en varios niveles de significación (Rivero, 1990). “Por ejemplo si se alcanza el nivel de significación de 5 por 100 cuando $C=1.96$ y el nivel del 1 por 100 cuando $C= 2.58$. En muchos ejemplos arqueológicos “n” no será tan amplio y se deberá usar el test exacto o un test que utilice una estadística de χ^2 “(Dacey, 1963; King, 1969, citado por Hodder y Orton, 1990:52).

La problemática más inmediata que se presenta en este tipo de análisis es delimitar el tamaño del área de estudio, y por lo general es un ejercicio subjetivo pero que depende del objetivo del estudio (Hodder y Orton, 1990). Sin embargo, si existieran límites concretos o establecidos por factores naturales, esto no quiere decir que sean correctos, ya que “la presencia de un límite que no permite hacer mediciones más allá de él hará que el valor de $\sum r/n$ tienda a ser mayor de lo que hubiera sido si se hubiese tratado de una área infinita” (Clark y Evans, 1954, citado por Hodder y Orton, 1990:53); aunque la presencia de cualquier límite influye directamente sobre los resultados del análisis.

CAPÍTULO 3. LOS ABRIGOS ROCOSOS Y SUS CONTEXTOS.

Como se mencionó en el capítulo anterior, referente a la Arqueología Contextual, ésta será retomada como base teórica y analítica para profundizar en la contextualización de cada uno de los abrigos rocosos. De acuerdo con esta propuesta, como mencionamos anteriormente, el contexto es un texto escrito que contiene párrafos que están conectados entre sí y dentro de estos, los elementos se encuentran inmersos en un campo de semejanzas y diferencias las cuales no están solo a un nivel funcional, sino que también tienen un contenido de símbolos y significados que se encuentran a más de un nivel y escala, es decir, están conectados en diferentes dimensiones de variación:

- Temporal
- Espacial
- Unidad de deposición
- Tipológicas

Para esta investigación se tomará un orden distinto, primero se analizará como base la dimensión temporal, después la dimensión tipológica en la cual se hará una clasificación de los elementos encontrados en cada abrigo rocoso excavado, posteriormente se retomará la dimensión de unidad de deposición y por último la espacial, donde se aplicará el análisis de la distribución de puntos por el método de cuadrantes anteriormente descrito, con el objetivo de interpretar los datos para poder dar una explicación de tipo contextual de cada abrigo rocoso.

3.1. Dimensión Temporal.

En esta dimensión se requiere aislar un periodo o fase en la que, en cierto modo, tienen lugar acontecimientos interrelacionados. En esta investigación se retomó el análisis cerámico del Proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, Oaxaca II Fase”, que sirvió para el fechamiento de los abrigos rocosos del paraje Embocadero, del cual se obtuvo una estimación entre el

Clásico terminal y el Posclásico temprano correspondiente a los Valles Centrales de Oaxaca.

El Clásico Terminal se subdivide en Fase Peche y Xoo, fechada alrededor del 550 y 800 d.C., esta se encuentra inmersa en la etapa de los centros urbanos. Mientras que el Posclásico tardío se subdivide en la Fase Lioba Temprano y Lioba Tardío, estimada entre 800 al 1250 d.C., dentro de la etapa de las Ciudades Estado (Winter, 2014).

Este fechamiento como se ha mencionado se realizó con base al análisis cerámico, cuya metodología fue propuesta por el coordinador del proyecto quien determinó considerar la descripción de los siguientes atributos: pasta, componentes de la pasta, tonalidad de la pasta y la forma, los cuales derivaron en la localización de los tipos cerámicos que existen en el Valle de Oaxaca. Para ello se basó prioritariamente en dos publicaciones: *Obras 4 El México Antiguo (Mixtecos y Zapotecos)*, de Alfonso Caso (2006) y la *Cerámica de la Fase Xoo (Época Monte Albán IIIB-IV) del Valle de Oaxaca*, publicación de los arqueólogos Ciria Martínez, Robert Markens, Marcus Winter y Michael D. Lind (2000). A pesar de que esos trabajos sustentaron el análisis del proyecto, no fueron incluidos en su informe final, pero al ser mi interés retomarlos para construir la dimensión temporal presentamos las características que definen los tipos y su asociación con la identificación temporal.

La metodología llevada a cabo por Caso (2006) y colaboradores se basó fundamentalmente en el análisis del color del barro (pastas), acabado de superficie (tratamiento, pintura, decoraciones y otras) y formas. Resultando una clasificación cerámica para Monte Albán en cuatro grandes grupos cerámicos: Gris, Café, Crema y Amarillo Rojizo, abreviando sus nombres en G, K, C y A respectivamente. Basándose en el color de las pastas la clasificación cerámica del caso que nos ocupa resultó en dos grandes grupos de barro cuyos desgrasantes principales son el cuarzo y la diorita. Dentro de los desgrasantes de cuarzo se englobaron a todos los grises, a excepción de dos finos y dos burdos, todos los amarillos y ocho tipos de café. Mientras que en el grupo de la diorita se hallan dos

grises, ocho cremas, dos de ellos de textura gruesa y seis cafés (Caso *et al*, 2006). Lo anterior reafirma que la división por pasta fue adecuada, ya que en los barros cremas su componente principal es la diorita y en el caso de los grises, los que tienen este componente, son de textura fina. A partir de lo anterior se clasificaron los tipos de barros conforme a su color y textura de acuerdo con las épocas, los cuales se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Tipo de barros en Monte Albán de acuerdo con las épocas.

Época	Barro	Tipo
I	Barros grises preponderantemente con arena cuarzosa	G 1, 2,3, (variante primera), 5, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 32, 33
I	Barros gris blanquecinos con preponderancia de diorita y textura fina	G 3 (variante segunda) 7
I	Barros grises con diorita o arena cuarzosa y textura corriente	G 30
I	Barros crema con diorita corriente	C 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 13, 20
I	Barros café preponderantemente con arena cuarzosa	k 2, 3, 3A, 7, 12
I	Barros con diorita o arena cuarzosa y textura corriente	k 1, 3, 7, 8 y 19
I	Barros cafés intrusivos	k 5, 6, ¿7?, 13 y 17
I	Barros amarillo-rosa con arena cuarzosa	A 1, 2, 4, 5, 6, ¿10?, 13 y 10 intrusivo
II	Barro gris con arena cuarzosa	G 11 y 21
II	Con diorita o arena cuarzosa	G 35 semejante, 37 intrusivo, 29 intrusivo, 34 intrusivo y 35 variante 1
II	Barros crema con diorita corriente	C 11, 12 y 8 intrusivo
II	Barros cafés con arena cuarzosa	K 4 y 20
II	Barro amarillo	A 9 arena cuarzosa y 11 tipo intrusivo
II-III de transición	Barro gris con arena cuarzosa	G 4
II-III de transición	Barro amarillo	A 3 intrusivo
III A	Barros grises con arena cuarzosa	G 4, 23 y 35 variante
III A	Diorita fina	G9
III A	Barros crema con diorita	C 10 y 17
III A	Barros café con diorita	K 11

III A	Barro amarillo con arena cuarzosa	A 8 y 3 intrusivo (anaranjado delgado)
IIIB-IV	Barro gris con diorita o arena cuarzosa	G 35 diagnóstico
IIIB-IV	Barro café con arena cuarzosa	K 10, 14 y 22
IIIB-IV	Diorita corriente	K 11
IIIB-IV	Barro amarillo con arena cuarzosa	A 7 (influencia mixteca) y 14
V	Barro gris fino	G3M
V	Barro café	K1M, k8M
V		Polícromo

Elaboración propia. Fuente Caso *et al*, 2006.

Por último el análisis cerámico se realizó a través de la clasificación de sus formas y la estratigrafía donde fueron hallados, resultando las siguientes épocas:



Por otro lado el análisis cerámico fue complementado a partir de Martínez *et al* (2000), quienes proponen la clasificación cerámica de la Fase Xoo como resultado del Proyecto Especial Monte Albán 1992-1994, donde se halló material arqueológico anteriormente documentado, pero la muestra estuvo compuesta en su mayoría por la época IIIB-IV, en la cual se comenzaron a percibir datos que antes no se tenían, por lo que reconstruyeron la tipología cerámica a partir de los barros (pastas) y formas. A continuación se presentarán los objetivos principales de ese análisis, de acuerdo con Martínez y colaboradores (2000):

“La presente clasificación está formulada parcialmente en base a la tipología de Caso, Bernal y Acosta, publicada en la *Cerámica de Monte Albán (CBA)*. Para la época IIIB-IV, igual que para las otras épocas de Monte Albán, estos autores describieron e ilustraron la mayoría de las formas comunes y sus variantes en la cerámica de Monte Albán. Nuestra meta es presentar la cerámica de la fase Xoo (época IIIB-IV) en forma sistemática y fácil de usar, ampliando y refinando su clasificación A través de la inclusión de más variables y estados de variables. Incorporamos a la vez nuevos datos de Monte Albán y de algunos sitios en el Valle de Oaxaca para darle al estudio un enfoque regional” (Martínez *et al*, 2000:11)”.

Con base en lo anterior se pudo dar fechamiento a los cuatro abrigos rocosos, a continuación se mostrarán en las Tablas 2 a 5 las pastas y las formas encontradas en cada uno:

Tabla 2. *Cerámica del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

Tipo	Formas	Temporalidad
A4	Cajete de pared recto divergente, cajete cilíndrico, olla de cuerpo globular borde-cuello curvo divergente.	M.A. I, II
A7	No identificada	M.A. IIIB-IV
C6	Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente, comal	M.A. I, II
G 35	Cajete cónico de pared recto divergente, Cajete cónico de pared recto divergente con borde directo	M.A. IIIB-IV
G1	Olla de cuerpo globular de borde-cuello recto divergente, olla de cuerpo globular de borde-cuello curvo divergente, olla con borde-cuello recto con borde directo, cuerpos de cajetes	M.A. I, II, III, IIIB-IV, V
G12	Cajete cónico de pared recto divergente	M.A. IB
G24	Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo	M.A. IIIB-IV
G3	Cajete cónico de pared recto divergente, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente con borde evertido divergente, olla de cuerpo globular de borde-cuello recto divergente.	M.A. IIIB-IV

G3M	Cajete cónico de pared recto divergente con borde evertido divergente, Cajete cónico de pared recto divergente con borde evertido divergente y de soporte de almena, cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo, olla miniatura de cuerpo globular con borde-cuello recto divergente.	M.A. IIIB-IV
G4	Fondos de cajetes	M.A. II, III, IIIA
G7	Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente	M.A. IIIB-IV
k1	Olla de cuerpo globular de borde-cuello curvo divergente, olla de cuerpo globular de borde-cuello recto con borde directo, olla de cuerpo globular de bode-cuello curvo divergente, olla de cuerpo globular de borde-cuello recto divergente, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, comal, sahumadores.	M.A. I, II, IIIB-IV
K17	Cajete cónico de pared recto divergente, cajete cilíndrico con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente con borde evertido divergente.	M.A. I, II, IIIB-IV
K19	Comales y cuerpos de ollas	M.A. I, II, IIIB-IV
K2	Cuerpos de olla	M.A. I, II
K3	Olla de cuerpo globular con borde-cuello curvo divergente, cuerpos de olla.	M.A. I, II
K3A	Olla	M.A. I
K8	Cajete cilíndrico con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente, cajete cónico de pared recto divergente con borde evertido divergente.	M.A. I, II, IIIB-IV, V
Tipo 1	Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo, cuerpo de olla.	M.A. IIIB-IV
Tipo 2	Cuerpos de olla.	M.A. IIIB-IV
Tipo 3	Cuerpos de olla y comal.	M.A. IIIB-IV
Tipo 4	Cuerpos de olla y cajete cónico de pared recto divergente.	M.A. IIIB-IV
Tipo 5	Cuerpos de olla y de cajete.	M.A. IIIB-IV
Tipo 6	Cajete cónico de pared curvo divergente con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, cuerpos de cajete.	M.A. V
Tipo 7	Cántaro	M.A. V
Tipo 8	Cántaro	M.A. V

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 3. *Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata II.*

Tipo	Formas	Temporalidad
Café burdo pulido (Intrusivo)	Ollas.	M.A. V
Café con banda horizontal en el borde (Intrusivo)	Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo.	M.A. V
G24	No identificada.	M.A. IIIB-IV
G7	Cuerpo de cajete.	M.A. IIIB-IV
K1	Olla de borde – cuello curvo divergente, Olla de pared – cuello recto divergente, Olla de cuerpo globular y borde – cuello curvo divergente	M.A. I, II, IIIB-IV
K19	Comal, Cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo.	M.A. I, II, IIIB-IV
K22	Apaxtle.	M.A. IIIB-IV
K8	Cajete cónico de paredes recto divergentes y cajete semiesférico de pared ligeramente curvo con borde directo.	M.A. I, II, IIIB-IV, V

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 4. *Cerámica del Abrigo Rocosó El Venerón.*

Tipo	Formas	Temporalidad
G1	Cajete cónico de pared recto divergente, ollas globulares de cuello curvo convergente, soporte pedestal.	M.A. I, II, III, IIIB-IV, V
G3	Cajete cónico, cántaro, olla globular delgada cuello curvo convergente, disco de cerámica (tiesto reusado).	M.A. IIIB-IV, V
G3 pulido especial	Cajete semiesférico	M.A. IIIB-IV, V
G7	Cuerpo de cántaro y soporte tipo araña	M.A. IIIB-IV
C1	Cajete cónico pared recto divergente, olla globular de cuello curvo convergente.	M.A. I, II, IIIB-IV
K1	Cajete pared recto divergente, comal, ollas globulares, patojo.	M.A. I, II, IIIB-IV
K3	Olla globular cuello curvo convergente	M.A. I, II

K3a	Olla globular con cuello curvo convergente	M.A. I
K4	Apaxtle, olla globular con cuello curvo convergente	M.A.II
K8	Cuerpo de cántaro y soporte cilíndrico	M.A. I, II, IIIB-IV, V
K17	Cajete cónico pared recta, cajete cónico pared recta labio con reborde, cajete recto divergente, olla globular cuello curvo convergente.	M.A. I, II, IIIB-IV
K19	cajete cónico de pared recto divergente, comal, ollas globulares de cuello curvo convergente	M.A. I, II, IIIB-IV
K22	Comal, cuerpo de olla	M.A. IIIB-IV
A1	Cuerpo de olla.	M.A. IB
A4	Cajete semiesférico, cajete cónico, cuerpo de olla.	M.A. I, II
Tipo 1	Cuerpo de olla	M.A. IIIB-IV
Tipo 2	Cuerpos de olla, cajete de pared recto divergente.	M.A. IIIB-IV
Tipo 3	Cuerpo de olla y comal	M.A. IIIB-IV
Tipo 5	Cuerpo de cajete, comal, olla	M.A. IIIB-IV
Tipo 6	Cajete semiesférico, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, cuerpos de cajete, cuerpo de cántaro.	M.A. V
Tipo 7	Cántaro	M.A. V
Tipo 8	Cántaro	M.A. V
Café con banda horizontal en el cuerpo.	Cuerpo cajete	M.A. V
Gris baño café con línea incisa en el cuerpo	Cajete cónico pared curvo divergente	M.A. V

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 5. *Cerámica del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.*

Tipo	Formas	Temporalidad
	NIVEL PISO	
A4	Cuerpo de olla	M.A. I, II
A7	Cajetes semiesféricos, cajete de pared recto divergente labio bisel	M.A. IIIB-IV
C1	Olla globular de cuello curvo convergente	M.A. I, II, IIIB-IV

C6	Cajetes de pared curvo divergente, cajete de pared recto divergente, ollas globulares, vasos cilíndricos.	M.A. I, II
G1	Comal, ollas globulares de cuello curvo convergente.	M.A. I, II, III, IIIB-IV, V
G12	Cajetes cónicos de pared recto divergente	M.A. IB
G2	Cuerpos de vasija y cuerpos de olla	M.A. IB
G23	Cajete cónico, cajete semiesférico, olla globular cuello curvo convergente.	M.A.IIIA
G25	Presenta una moldura basal con muescas y pintura roja en el mismo	M.A. I, II,
G3	Cajete semiesférico y olla delgada	M.A. IIIB-IV, V
G5	Cajetes cónicos de labio en bisel, cajetes cilíndricos de pared curvo divergente, cajete de pared recto divergente.	M.A. I
G7	Cajete cilíndrico, ollas globulares de cuello curvo convergente y cuello recto divergente.	M.A. IIIB-IV
G9	Presenta líneas geométricas incisas	M.A.IIIA
K1	Cajete semiesférico, cajete pared recto divergente borde engrosado, cajete con soporte pedestal, comal, ollas globulares cuello curvo convergente, sahumador.	M.A. I, II, IIIB-IV
K17	Cajete cilíndrico pared recta	M.A. I, II, IIIB-IV
K19	Cajete cónico de pared recto divergente, cajete pared recto divergente labio en bisel, comal, ollas globulares de cuello curvo convergente	M.A. I, II, IIIB-IV
K22	Cajete recto divergente labio engrosado reforzado, cajete semiesférico labio plano, Comal, olla globular cuello curvo convergente.	M.A. IIIB-IV
K3	Olla posiblemente globular.	M.A. I, II
K3a	Cajete cónico labio biselado, cajete semiesférico y olla globular de cuello recto divergente	M.A. I

K4	Cajete semiesférico, cajete cilíndrico con labio en bisel, cajete cónico con labio en bisel, comal, olla globular con cuello curvo convergente.	M.A.II
K5	Cajete cilíndrico	M.A. IC
K8	Cajete cilíndrico, cajete semiesférico, cajete pared curvo divergente, dije de cerámica.	M.A. I, II, IIIB-IV, V
Policromo	Cajete pared curvo convergente	M.A. V
Café burdo decorado	Indeterminado	
Tipo 1	Cuerpo de olla	M.A. IIIB-IV
Tipo 2	Cuerpos de olla	M.A. IIIB-IV
Tipo 6	Cajete cónico de pared curvo divergente con borde directo, cajete cónico de pared recto divergente con borde directo, cuerpos de cajete.	M.A. V
NIVEL REPISA		
C6	Cuerpo de olla globular	M.A. I, II
G3 pulido especial	Cajete de silueta compuesta	M.A. IIIB-IV, V
K1	Comal y cuerpos de olla.	M.A. I, II, IIIB-IV
K19	Cuerpo de olla	M.A. I, II, IIIB-IV
Tipo 2	Cuerpos de olla.	M.A. IIIB-IV

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Como se puede apreciar en las tablas, tenemos una constante en la temporalidad de Monte Albán IIIB-IV y V, ya que nuestro material diagnóstico se compuso prioritariamente por pastas, acabados y formas que se encuentran documentadas dentro de estas épocas. Pues tenemos para M.A. IIIB-IV primero las pastas grises como el tipo G35 que es sintomático de esta época, además G1, G3, G7, G24 y G3M, en este caso específico se le agregó la “M” “ya que son pastas de los valles centrales pero con formas y estilos decorativos Mixtecos, aunque ésta apenas se comienza a percibir, ya que su mayor presencia es para la época V” (Caso *et al*, 2006:579). Las formas representativas de esta época son: cajetes cónicos con o sin soportes, cajetes semiesféricos de boca amplia o restringida, cajetes cilíndricos, vasos grandes, medianos y pequeños, con decoración, en específico vaso de garra, cántaros, ollas globulares con borde

recto y curvo divergente y sahumadores de cajete cónico o semiesférico con perforación bicónica (Martínez *et al*, 2000).

Para las pastas cafés de esta misma época, Caso menciona que solo había “K 14 y 22 aunque existen otras como K1, K8, K13, K17 Y K19” (Martínez *et al*, 2000:176), sus formas características son el cajete cónico con o sin soportes, cajete semiesférico, vaso, olla mediana, pequeña con borde recto y curvo divergente, sahumadores y comales (Martínez *et al*, 2000). Con respecto a las pastas amarillas diagnosticadas por Caso para esta época son el A7 y A14, pero en lo que concierne a Martínez, nos menciona que no es sintomático de esta fase, sino de la fase Liobaa (Época V Temprana), con base en las características de cocción y compactación son similares a la cerámica del Posclásico, ha sido encontrada en capas superficiales de M.A. y finalmente ha sido asociada a materiales y objetos del Posclásico. Sus formas básicamente son vaso con garra, olla pequeña con vertedera y cántaro (Martínez *et al*, 2000).

Para la época V Mixteca, este tipo de “alfarería se distingue perfectamente de la época anterior, es indudable que fueron contemporáneas, ya que aunque todavía no habían desaparecido los estilos de la IIIB-IV los mixtecos ya se habían establecido en M.A. donde fabricaban sus cerámicas y depositaban a sus muertos en tumbas y entierros” (Caso *et al*, 2006:578). Un ejemplo de ello es la Tumba 7 de Monte Albán, en la cual respecto a la cerámica solo se encontraron 6 malacates de barro, pero un sinfín de piezas de oro, aunque en exploraciones realizadas en Zaachila se halló una tumba con objetos de oro idénticos y con piezas de alfarería policroma (Caso *et al*, 2006), estas y otras seis tumbas más encontradas en Monte Albán, reafirman la presencia indudable de los mixtecos en esta zona.

Entre las pastas ya encontradas con anterioridad, están la G1, G3, K14 Y K19, además hay algunos tipos nuevos que son el G3M, K1M, K8M y Policromo, la “M” se anexa ya que son de tipo Mixteco (Caso *et al*, 2006:). Las formas más comunes que se encuentran en estas pastas a excepción de la cerámica policroma son cajetes cónicos con soportes de serpiente, cajete de silueta

compuesta, esféricos, cónicos, ollas de cuerpo globular, cuello corto y labio redondeado, vasos en bajas cantidades en comparación con la época anterior, patojos generalmente elaborados en pasta café arenosa, gruesa y apenas alisada, sahumadores cajete cónicos con mango más largo sin perforación y malacates pequeños en forma de botella, la mayoría de estos fueron encontrados en pasta gris G3 o G3M (Martínez *et al*, 2000).

La cerámica policroma encontrada en Monte Albán no se compara en calidad con las piezas de la Mixteca. Este “es un barro color café, muy delgado bien pulido, cubierta con un baño generalmente de color naranja o rojo, y sobre el la decoración pintada con una gran riqueza de colores por ejemplo el color lila o gris con reflejos metálicos” (Caso *et al*, 2006:602). Las formas más comunes son platos, tecomates, ollas, sahumadores y cajetes.

Tipológicamente hay una subdivisión de este periodo: la fase Liobaa Posclásico temprano (800-1250 d.C.) y Chila Posclásico tardío (1250-1521 d.C.). En lo que respecta a Liobaa que es la fase prioritaria de nuestra investigación tenemos cajetes semiesféricos tipo G3M, ollas de cuerpo globular con cuello corto, borde divergente con el cuerpo alisado estriado, manufacturadas en pasta café y gris arenosa, ollas con vertedera y banda, vasos garra y cajete semiesférico de tipo A7, sahumadores de cajete semiesférico o cónico, elaborados en pasta café gruesa o a veces bien colada, y en pocas cantidades gris y crema (Martínez *et al*, 2000).

En la cerámica fase Chila existen cajetes de silueta compuesta elaborados principalmente en G3M y algunos en pasta café, sahumeros en pasta crema o amarilla, cajete cónicos de pasta café fina rojiza y policromo en pastas café, gris y crema, “muestran uno o tres colores (rojo, naranja, blanco y negro de grafito) ya sea aplicado sobre la superficie o sobre un fondo blanco. La decoración se basa en bandas y en motivos curvilíneos” (Martínez *et al*, 2000:310).

Por último, otras formas encontradas que no se pueden englobar en ninguna de las dos fases, pero que si son Posclásicas, son los cántaros,

tecomates en G3M, comales en pastas cafés y cerámica reutilizada como discos (Martínez *et al*, 2000). A continuación se mostrará un resumen tanto de pastas, formas y fases (Tabla 6).

Tabla 6. Resumen de formas cerámicas asociadas a las fases.

Formas	Fases		
	Xoo	Liobaa	Chila
Cajetes semiesféricos tipo G3M	-	Frecuente	-
Ollas	-	Frecuente	Presente
Ollas con vertedera y banda, vasos garra y cajetes semiesféricos tipo A7	-	Presente	-
Sahumadores	-	Frecuente	Escaso
Vasijas pequeñas:			
Cajetes semiesféricos trípodes	Frecuente	Escaso	-
Cajetes cónicos con o sin soportes	Frecuente	Escaso	-
Vasos con pared recta y borde evertido-divergente	Frecuente	Escaso	-
Botellones	Frecuente	Escaso	-
Vasijas miniaturas:			
Cajetes semiesféricos	-	Frecuente	-
Cajetes cónicos con o sin muescas en la base	Frecuente	Escaso	-
Vaso garra		Frecuente	-
Vasos de pared alta	-	Frecuente	-
Vasos de vaso amplia	-	Frecuente	-
Ollas	-	Frecuente	-
Ollas silueta compuesta	-	Frecuente	-
Comales o charolas	-	Frecuente	-
Tecomate	-	Frecuente	-
Cajete silueta compuesta	-	-	Frecuente
Sahumerios	-	-	Frecuente
Policromos	-	-	Frecuente
Cajetes cónicos	-	-	Frecuente

Fuente: Martínez *et al*, 2000:311.

En el caso de los Tipos 1-8 y los tipos: Café con banda horizontal en el borde (Intrusivo), Café burdo pulido (Intrusivo), Café burdo decorado, Café con banda horizontal en el cuerpo y Gris baño café con línea incisa en el cuerpo, tienen pastas, formas o acabados semejantes a alguna de las épocas anteriormente mencionadas, pero no fueron encontradas en Caso o Martínez, por

lo cual se decidió enunciarlos de esta manera para no crear otros tipos, si es que ya se han encontrado en otro lugar y aún no han sido documentados.

Respecto a los materiales que son de fases anteriores como I, II, IIIA, fueron tiestos encontrados en menores cantidades, hallándose de 1 a 3, o en los que las pastas son de esas épocas pero las formas son semejantes a M.A. IIIB-IV y V, pero se decidió incluirlos en el análisis ya que es posible la presencia de grupos anteriores o de objetos foráneos traídos de otras partes de Oaxaca.

Por otro lado, además de la cerámica, se pensó utilizar a la lítica, compuesta por fragmentos de navajillas de obsidiana verde y negra, como indicador cronológico, y aunque por su poca presencia faltan datos que aporten mayor fiabilidad, es posible plantear que corresponden al mismo periodo temporal. Las navajillas indicarían un fechamiento para el Clásico temprano, momento del resplandor Teotihuacano y en el que tenía a su cargo los yacimientos de la Sierra de las Navajas en el Estado de Hidalgo y el de Otumba en el Estado de México, siendo el primero el de mayor relevancia ya que su obsidiana verde fue la más comercializada (Gazziola, 2008). En el caso de la obsidiana negra posiblemente su procedencia sea del yacimiento de Zaragoza en Puebla, aunque ésta no fue comercializada por los teotihuacanos a pesar de ser contemporáneos (Hudson, 2011). Esto podría apuntar a un fechamiento más temprano del que se ha estimado para los abrigos rocosos, sin embargo la asociación de este material con la cerámica, nos puede indicar que la obsidiana llegó posteriormente o se seguía comercializando, ya que algunos datos en el Altiplano Central específicamente de la Cuenca de México, señalan que “debido a la caída del sistema teotihuacano, la distribución de obsidiana de Otumba y la Sierra de Pachuca disminuyó considerablemente, aunque mantuvo cierta importancia económica dentro de la cuenca de México” (como se cita en Kabata, 2010:196). De tal forma la cerámica resultó un marcador cronológico más fiable que la lítica.

La presencia de navajillas de obsidiana fue de 5 navajillas prismáticas y una micro lasca, vista su poca presencia no se encontraron las primeras etapas de la cadena operacional de la tecnología lítica, tales como la obtención, distribución y

la reducción de la materia prima, únicamente aparece la fase de “consumo del artefacto, el cual se lleva mediante el uso, mantenimiento y desecho” (Hudson, 2011:15), por lo que su obtención posiblemente sea foránea y evidentemente tardía.

3.2. Dimensión Tipológica.

En esta dimensión consideramos que si dos artefactos tienen un parecido tipológico entre sí, es posible que tengan disposiciones o semejanzas en el espacio. De esta forma retomamos parte de la clasificación realizada en el Proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, Oaxaca, II Fase”, en la cual se separaron tipos cerámicos, lítica, cestería, textiles, materiales orgánicos y figurillas.

Para este caso las clasificaciones tendrán como atributos la morfología del artefacto, materia prima, el cuadrante donde fueron hallados, el nivel y la capa, que servirán de referencia para la dimensión de deposición que posteriormente será analizada, y en algunos casos las cantidades encontradas. De esta forma las clasificaciones tipológicas propuestas son: Cerámica, Lítica tallada, Lítica pulida, Cestería, Textil, Carbón, Derivado de agave (Mascadores de agave, Puntas de maguey y Corazón de agave), Alimenticios (Olotes, Semillas y Otros elementos), Herramientas, Materiales de Barro, Cabello y pelaje, Materiales Óseos y Misceláneos.

3.2.1. Cerámica

En este apartado se expondrá el material cerámico por abrigo rocoso y cuadrante del Proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, Oaxaca Fase II”

Abrigo Rocosó Juan Mata I.

Se contabilizaron un total de 26 tipos cerámicos que fueron encontrados distribuidos entre los diferentes cuadrantes, de ellos los de menos presencia

fueron los tipos A4 y A7 de pastas amarillas con cajetes y ollas globulares, le siguen los tipos del 1-8, el tipo C6 con cajetes y comales, ya con cantidades medianas siguen las pastas cafés, como los tipos con pastas burdas como el K1 que se conformó principalmente por ollas globulares, cajetes, comales y un sahumador, K17 con formas de cajetes, K19 con comales y cuerpos de olla, y mínimamente el K2 con cuerpos de olla. En las pastas finas están los tipos K3, K3a, representados por ollas, y el K8 por cajetes. El grupo más grande fue el de las pastas grises siendo la de mayor preponderancia la pasta burda G1 con cuerpos de olla y cajetes, posteriormente las pastas medias con tipos como G35, G4, G12 G3 y G3M compuesta principalmente por fragmentos de cajetes, finalizando con las pastas finas G24, G7 (Andrade *et al*, 2015).

Cabe destacar que la muestra también se compuso de 5 piezas incompletas, las dos primeras fueron halladas en el cuadrante SIE3 en el denominado cuarto tapiado, la primera se trató de un cajete de paredes recto divergentes labio biselado al exterior con un 70% de su existencia en la Capa I, Nivel 3 fechado para el Clásico, la segunda fue un cuenco de labio redondeado, esta pieza fue reconstruida a partir de diferentes niveles de la excavación, por ello no se da exactamente el nivel ni la capa, con fechamiento para el Posclásico (Figura 12). En lo que respecta al cuadrante N5E1 también se encontraron 2 piezas, la primera fue un fondo de olla globular, pasta café burda, se trata de 3 fragmentos que conformaron el fondo, se encuentran en mal estado y tienen manchas de exposición al fuego, halladas en la Capa I, Nivel 2 fechada para el Clásico, la segunda pieza fue una base pedestal de incensario, labio redondeado, pasta crema, pieza encontrada al 50 %, con manchas de exposición al fuego, descubierta en el Capa III, Nivel 1, fechada para el Clásico y finalmente una pieza hallada en el cuadrante N4E1 en el Capa II, Nivel 1 se trató de un patojo, borde curvo divergente, labio redondeado, encontrado al 90%, no presenta huellas de uso, pero tiene manchas de exposición al fuego, fechada para el Posclásico (Figura 13), (Andrade *et al*, 2015). Para ver la distribución de cerámica en el Abrigo Rocoso véase la Tabla 7.



Figura 12. Cuenco labio redondeado, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 13. Patojo, borde curvo divergente, labio redondeado, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 7. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó Juan Mata I.

Sitio	Cuadrante	Capa	Nivel	No. De fragmentos
ARJM I	N1E1	I	1	5
ARJM I	N1E1	I	2	8
ARJM I	N1E3		Superficie	2
ARJM I	N2E1	I	1	31
ARJM I	N2E1	I	2	27
ARJM I	N2E2		Superficie	3

ARJM I	N2E3	I	4	7
ARJM I	N2E3	II	5	19
ARJM I	N2E4	I	1	9
ARJM I	N2E4	I	2	5
ARJM I	N3E1	I	1	9
ARJM I	N3E1	I	2	5
ARJM I	N3E1	I	3	52
ARJM I	N3E1	II	1	56
ARJM I	N3E1	II/III	1	32
ARJM I	N3E1	II/III	2	31
ARJM I	N3E1	II/III	3	21
ARJM I	N3E2		Superficie	1
ARJM I	N3E4	I	1	7
ARJM I	N3E4	I	2	5
ARJM I	N4E1	I	1	22
ARJM I	N4E1	II	1	4, Patojo
ARJM I	N4E1	I	2	28
ARJM I	N4E2	I	1	30
ARJM I	N4E2	I	2	20
ARJM I	N4E2	I	3	10
ARJM I	N4E2	II	4	8
ARJM I	N4E2	II	5	8
ARJM I	N4E2	III	6	7
ARJM I	N4E2	III	7	5
ARJM I	N4E3	I	1	7
ARJM I	N4E3	I	2	5
ARJM I	N4E3	I	3	5
ARJM I	N4E3	I	4	4
ARJM I	N5E1	I	2	Fondo de olla
ARJM I	N5E1	II	1	62
ARJM I	N5E1	II	3	117
ARJM I	N5E1	II	4	74
ARJM I	N5E1	III	1	61, Base pedestal
ARJM I	OIN3	I	1	33
ARJM I	OIN3	I	2	5
ARJM I	OIN3	I,II	3	9
ARJM I	OIN3	I,II	4	23
ARJM I	OIN3	I,II	5	12
ARJM I	S1E1		Superficie	4
ARJM I	S1E1	I	1	11

ARJM I	S1E1	I	2	4
ARJM I	S1E3	I	1	11
ARJM I	S1E3	I	2	14
ARJM I	S1E3	I	3	2, Cajete y cuenco incompleto

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Abrigo rocoso Juan Mata II.

Este sitio cuenta con ocho tipos cerámicos en total, entre los que destacan la pasta café burda de tipos K1, K19 y K22 con formas de ollas globulares, comales, cajetes semiesféricos y apaxtles. También encontramos una pasta café media K8 cuyas formas son cajete cónico y semiesférico, y en lo que respecta a la pasta café burda pulido se conformó de ollas, mientras que el café banda horizontal en el borde se trata de un ejemplar de cajete semiesférico. Por otro lado las pastas grises tuvieron texturas medias, finas y gruesas siendo las más representativas las G24 y G7 con formas sin identificar y cuerpos de cajetes (Andrade *et al*, 2015), cabe destacar que solo se encontraron fragmentos de cerámica, véase la Tabla 8.

Tabla 8. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó Juan Mata II.

Sitio	Cuadrante	Capa	Nivel	No. De fragmentos
ARJM II	N2E2	I	11	4
ARJM II	N3E1	I	9	4
ARJM II	N3E2	I	10	3
ARJM II	N3E2	I	11	1
ARJM II	N3E2	I-II	12	5
ARJM II	N4E2	I	8	6
ARJM II	N5E2	I	1	1
ARJM II	N5E2	II	1	2
ARJM II	N5E3	I	1	5
ARJM II	N6E3	I	1	3
ARJM II	N6E3	II	1	2
ARJM II	N6E4	I	1	6
ARJM II	N6E4	II	2	1
ARJM II	pozo de sondeo 2	I	34	2
ARJM II	pozo de sondeo 2	II	34	2

ARJM II	pozo de sondeo 2	II	35	4
ARJM II	pozo de sondeo 2	II	41	2

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Abrigo Rocosó El Venerón.

En este abrigo rocoso se encontraron un total de veinticinco tipos cerámicos de los cuales los de mayor cantidad fueron tres pasta cafés burdas K1, con formas de cajete, comal y patojo, K19 con cajete y olla y K3 solamente con ollas globulares. Posteriormente, se hallaron otras pastas en medianas cantidades tales como las pasta burdas crema C, con fragmentos de cajetes y ollas, la gris G1 con presencia de cajetes, ollas y soporte pedestal y pasta media gris G3 con cajete, olla y disco (Figura 14), el tipo G7 con fragmentos de cántaro y soporte de araña, el Tipo 2 con cuerpos de ollas y cajetes y el Tipo 6 que se trató de un cuerpo de cajete y cántaro (Figura 15) (Andrade *et al*, 2015).

Por último los tipos que estuvieron presentes en cantidades menores a seis tiestos fueron las pastas cafés K17 con fragmentos de cajete y olla globular, el K22 pasta burda rojiza con cuerpos de olla y comal, el Tipo K8 con cuerpos de cántaro, el K4 con cuerpos de apaxtle y olla globular, y K3a con olla globular. También se identificaron pastas anaranjadas como A4 con presencia de cuerpos de cajete y olla, y la pasta A1 con cuerpos de olla, asimismo estuvieron presentes los Tipos 3, 5 y 7, el Tipo Intrusivo Café con Banda Horizontal en el Cuerpo y gris baño café línea incisa en el cuerpo ambos con la presencia de un tiesto (Andrade *et al*, 2015).

Al igual que en Juan Mata I, en este abrigo también hubieron piezas incompletas, se trata de un patojo Tipo K1 hallado en el cuadrante F1 en la Capa II, Nivel 2 con fechamiento para el Posclásico y un fragmento de olla globular de Tipo K19, hallado en el cuadrante C6, específicamente en el relleno del horno asociado al cuello y fragmentos de cántaros del Tipo 8 (Figura 16) y un fragmento del Tipo 6 fechados para el Posclásico. A continuación se muestra la distribución de la cerámica por cuadrante (Tabla 9).



Figura 14. Disco de cerámica, Abrigo Rocosó El Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 15. Cerámica del Tipo 6 decorada, Abrigo Rocosó El Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 16. Cuello de cántaro, Abrigo Rocosó El Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 9. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocosó El Venerón.

Sitio	Cuadrante	Capa	Nivel	No. De fragmentos
AREV	A1	II	1	3
AREV	A3	I	1	5
AREV	A4	II	1	4
AREV	A5	I	1	4
AREV	B3	II	1	3
AREV	B6	II	1	2
AREV	B8	II	1	2
AREV	B8	II	2	1
AREV	B8	II	3	1
AREV	C3	I	1	5
AREV	C5	II	1	5
AREV	C5	II	2	4
AREV	C5	II	3	4
AREV	C5	II	4	6
AREV	C5	II	5	8
AREV	C5	II	6	34
AREV	C6	II	1	3
AREV	C6	II	2	3
AREV	C6	II	3	1
AREV	C6	II	4	2
AREV	C6	II	5	1
AREV	C6	Relleno	6	4, 1 fragmento de olla globular

AREV	C7	II	1	3
AREV	D4	II	1	7
AREV	D5	I	1	1
AREV	D5	II	1	3
AREV	D5	II	2	1
AREV	D5	III	3	3
AREV	D6	II	1	1
AREV	D6	II	2	1
AREV	D6	II	3	3
AREV	D6	II	4	2
AREV	D7	II	2	4
AREV	E4	II	1	1
AREV	E5	II	1	4
AREV	E6	II	1	4
AREV	E6	II	2	1
AREV	F1	II	1	4
AREV	F1	II	2	3, patojo incompleto
AREV	F2	I	1	8
AREV	F4	I	1	7
AREV	G2	II	1	5
AREV	G2	II	3	4
AREV	G2	II	4	1
AREV	H2	II	1	2
AREV	H2	II	2	4
AREV	H2	II	3	5
AREV	-B9	I	1	4
AREV	-B8	I	1	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y La Luna.

En este sitio se encontraron veintisiete tipos cerámicos diagnósticos, los de mayor presencia son el K1 con cajetes, ollas globulares, comales y sahumadores, K19 con fragmentos de cajetes, ollas y comales, C1 con cuerpos de ollas y K22 con fragmentos de cajetes, ollas y comales. Y con alrededor de 10 tiestos por tipo se encuentran los C6 con cajetes, ollas y vasos, la pasta G1 con presencia de ollas,

la pasta K4 con formas de cajetes, ollas y comales, y la pasta anaranjada A7, formada la muestra solamente con cajetes (Andrade *et al*, 2015).

Los tipos con menos de cuatro tiestos fueron las pastas cafés K3a, K8, K17, K3 y K5 y café burdo decorado, las pastas grises G25, G23, G12, G9, G7, G5, G3 y G2, la pasta anaranjada A4, el policromo y los Tipos 1, 2 y 6, formada la muestra en su mayoría por fragmentos de cuerpos de ollas y cajetes (Andrade *et al*, 2015). Para este caso solo hubieron fragmentos de cerámica sin presencia de piezas completas (Tabla 10) (Andrade *et al*, 2015).

Tabla 10. Distribución de la cerámica por cuadrante del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.

Sitio	Cuadrante	Capa	Nivel	No. De fragmentos
		NIVEL	PISO	
ARMSL	B2	I	2	3
ARMSL	B2	I	3	1
ARMSL	B2	I	4	17
ARMSL	B2	I	6	5
ARMSL	B3	I	2	5
ARMSL	B4	I	1	4
ARMSL	B4	I	2	10
ARMSL	B5	I	1	11
ARMSL	B5	I	2	47
ARMSL	B5	I	3	7
ARMSL	B6	I	1	1
ARMSL	B6	I	2	30
ARMSL	B6	I	3	30
ARMSL	B6	II	4	30
ARMSL	B6	II	5	5
ARMSL	B6	II	6	1
ARMSL	B7	I	1	6
ARMSL	B7	II	3	21
ARMSL	B7	II	4	1
ARMSL	B7	II	5	2
ARMSL	B8	I	3	8
ARMSL	C3	I	3	21
ARMSL	C3	I	4	23
ARMSL	C3	II	5	5
ARMSL	C4	I	2	25

ARMSL	C4	II	3	16
ARMSL	C5	II	2	17
ARMSL	C5	II	4	2
ARMSL	C6	I	1	2
ARMSL	C6	I	2	24
ARMSL	C6	I	3	23
ARMSL	C6	II	5	10
ARMSL	C6	II	6	10
ARMSL	C6	II	7	3
ARMSL	C7	II	1	17
ARMSL	C7	II	2	16
ARMSL	C7	II	3	20
ARMSL	C7	II	4	21
ARMSL	C7	II	5	8
ARMSL	C8	I	1	17
ARMSL	C8	I	2	10
ARMSL	D4	I	2	1
ARMSL	D4	II	3	7
ARMSL	D6	I	1	1
ARMSL	D6	II	2	1
ARMSL	F9	II	3	9
		NIVEL	REPISA	
ARMSL	Cocina	I	1	11
ARMSL	Cuarto central	I	1	1
ARMSL	Almacén	I	1	0

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.2. Lítica tallada.

En la lítica tallada se clasificó a todo artefacto que contenía características morfológicas derivados de esta técnica, que “abarca todas las acciones de fraccionamiento intencional de rocas duras, de acuerdo con los modos conocidos: percusión y presión” (Mirambel, Sánchez, Polanco, Olivera y Alvarado, 2005:17). La muestra se compuso de ocho artefactos en total, de los cuales cinco son navajillas, uno es una herramienta en lasca y dos son lascas, una con retoque y otra sin el.

Las navajillas se definen como “la parte desprendida de un núcleo en la cual la longitud es mayor o igual al doble de la anchura; comprende también las esquirlas que cumplan con esta condición, independientemente de que tengan sus aristas y lados paralelos” (Winckler, 2006). Se subdividieron a su vez en prismáticas y apuntadas, las prismáticas se trataron de dos partes mediales y una proximal, siendo las dos primeras manufacturadas en obsidiana negra y gris translucidas respectivamente y la última en obsidiana verde (Figura 17), mientras que las apuntadas se trata de dos partes distales y son de obsidiana verde (Figura 18) (Andrade *et al*, 2015).

La herramienta en lasca, es una forma lítica en la cual las lascas útiles son reutilizadas y convertidas en un utensilio. Dentro de esta categoría se encontró una navajilla en lasca manufacturada en pedernal. Y por último en la categoría de las lascas se encontraron dos tipos, el primero se trata de la micro lasca que son: “lascas de menor tamaño, resultantes del retoque de los bordes” (Winckler, 2006) y que es de obsidiana negra y el segundo es una lasca de descortezamiento, denominada de esta manera ya que “es la primera lasca que se extrae, y que por ese motivo arrastra sobre su cara dorsal parte o la totalidad de la corteza originaria del núcleo” (Winckler, 2006) y en este caso estaba realizada en pedernal (Andrade *et al*, 2015).

Estos artefactos fueron hallados en diferentes cuadrantes, niveles y capas (Véase la Tabla 11) a excepción del Abrigo Rocoso el Rincón del Sol y la Luna, en el cual no se encontró ningún elemento que perteneciera a esta clasificación.

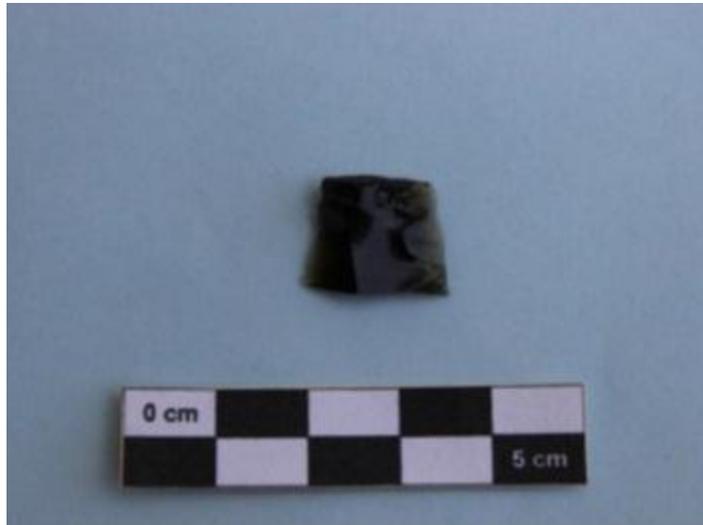


Figura 17. Navajilla proximal de obsidiana verde, Abrigo Rocoso Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 18. Navajilla apuntada de obsidiana verde, Abrigo Rocoso Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 11. *Distribución de la lítica tallada.*

Sitio	Artefacto	Parte	Materia prima	Cuadrante	Capa	Nivel
ARJM I	Navajilla prismática	medial	Obsidiana negra	N5E1	I	2
ARJM I	Navajilla apuntada	distal	Obsidiana verde	N4E2	I	2
ARJM I	Navajilla apuntada	distal	Obsidiana verde	N3E1	I	1
ARJM I	Navajilla prismática	proximal	Obsidiana verde	N4E2	I	1
ARJM I	Herramienta en lasca	proximal	Pedernal	N5E1	II	3
ARJM II	Micro lasca		Obsidiana negra	N5E3	I	1
AREV	Navajilla prismática	medial	Obsidiana gris translúcida	C6	II	1

AREV	Lasca de descortezamiento		Pedernal	D6	II	2
------	---------------------------	--	----------	----	----	---

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.3. Lítica pulida.

En esta clasificación se incluyó a todo aquel artefacto que manifestara en su manufactura la técnica del pulido: “Utilizado para desgastar, dar tersura y lustre a un objeto, el cual es un proceso aplicado a una pieza por frotación con ayuda de un abrasivo, un pulidor fijo o móvil y agua. El pulido es el resultado claro de una acción intencional” (Mirambel *et al*, 2005:17).

Un total de veintitrés objetos presentaron esta técnica los cuales se dividieron por categorías: cocina, con once piezas, un elemento arquitectónico, tres herramientas y ocho piezas de tipo ornamental. Dentro de los elementos denominados cocina están manos de metate “que son los objetos móviles que involucra el proceso de molienda, y se emplea siguiendo un movimiento horizontal sobre la parte inmóvil (metate), además de que se caracteriza porque sus huellas de uso corresponden a pulimento ubicado en cualquiera de sus caras o sobre más de una de ellas”. (Winckler, 2006). Estos fueron subdivididos dependiendo de su tamaño y forma quedando: tres manos de metate cortas ovaladas, una corta rectangular, tres fragmentos de mano, la primera es alargada semicircular, la segunda es corta irregular y la tercera indefinida (Andrade *et al*, 2015). Además un fragmento de metate en cuenco, definido por Carpenter (2006) como cuencos con el fondo profundo el cual se va haciendo menos profundo hacia los lados, para estos metates se utiliza una de las manos circulares ya que se usan como cuencos y las manos alargadas serían inoperables, un fragmento de metate apodo (Figura 19). Cabe decir que se encontraron dos soportes de metate los cuales se encontraban en algún momento adosados a él, pero por el uso o el abandono se separaron, son de forma tubular (Andrade *et al*, 2015).

El elemento arquitectónico se trata de un clavo manufacturado en roca caliza, posiblemente del mismo material del abrigo rocoso. Referente a la categoría de las herramientas existen dos fragmentos, el primero es la parte distal

y el segundo es la parte media de un hacha de hoja simple, se les denomina de esta manera ya que no cuentan con garganta (Figura 20) y una hacha completa de forma indeterminada (Andrade *et al*, 2015).

En la categoría de uso ornamental se concentraron todos los elementos que tuvieran la característica de adornar y que no fueran utilitarias, solo se encontró un tipo que se denominó cuentas con un total de 8 piezas descubiertas solo en el Abrigo Rocosó Juan Mata I (Figura 21) (Andrade *et al*, 2015). Para ver con precisión los abrigos rocosos en los que fueron hallados cada uno de los elementos véase la Tabla 12.



Figura 19. Fragmento de metate apodo, Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 10. Fragmento distal de hacha de una sola hoja, Abrigo Rocos Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 11. Cuentas, Abrigo Rocos Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 12. Distribución de la lítica pulida.

Sitio	Categorías	Artefacto	Materia prima	Cuadrante	Capa	Nivel
ARJM I	Cocina	Mano de metate corta ovalada	Riolita	N2E3	I	6
ARJM I	Cocina	Fragmento de mano de metate corta irregular	Riolita	N3E1	II	1
ARJM II	Cocina	Fragmento de mano de metate indefinido	Riolita	Ampliación de la cala 1	I	4
AREV	Cocina	Mano de metate corta ovalada	Canto rodado	F4		Sup.
AREV	Cocina	Mano de metate corta rectangular	Roca sedimentaria	D6	II	1
AREV	Cocina	Fragmento de mano de	Roca ígnea	C5	relleno	-1.66

		metate alargado semicircular	extrusiva			cm
AREV	Cocina	Fragmento de metate en cuenco	Roca ígnea extrusiva	C4		Sup.
AREV	Cocina	Soporte tubular de metate	Roca sedimentaria	D6	II	2
AREV	Cocina	Soporte tubular de metate	Roca ígnea extrusiva	E6	II	2
ARRSL	Cocina	Metate apodo	Canto rodado	Superficie		
ARRSL	Cocina	Mano de metate	Canto rodado	A2	I	1
AREV	Elemento arquitectónico	Elemento arquitectónico	Roca ígnea extrusiva	B6	II	1
ARJM I	Herramienta	fragmento distal de hacha de una sola hoja	Basalto	N5E1	I	2
ARRSL	Herramienta	Fragmento medio de hacha de una sola hoja	Roca ígnea intrusiva	superficie		
ARRSL	Herramienta	Hacha indefinida	Roca metamórfica	C 10	II	6
ARJM I	Ornamental	Cuenta circular perforación tubular	Jadeíta	N5E1	II	1
ARJM I	Ornamental	Cuenta circular perforación biconica	Piedra verde con incrustaciones verdes	O1N3	I/II	5
ARJM I	Ornamental	Cuenta irregular perforación biconica	Piedra verde con incrustaciones verdes	O1N3	I/II	3
ARJM I	Ornamental	Cuenta forma irregular perforación biconica descentrada	Piedra jadeíta	O1N3	I/II	4
ARJM I	Ornamental	Cuenta forma triangular perforación biconica descentrada	Piedra verde con incrustaciones verdes	O1N3	I/II	5
ARJM I	Ornamental	Cuenta forma irregular perforación cónica descentrada	Piedra verde con incrustaciones verdes	O1N3	I/II	5
ARJM I	Ornamental	Cuenta circular perforación biconica centrada	Piedra verde con incrustaciones verdes	O1N3	I/II	5

ARJMI	Ornamental	Cuenta incompleta, perforación biconica decoración esgrafiada	Piedra verde con incrustaciones verdes, huellas de fuego	N5E1	II	1
-------	------------	---	--	------	----	---

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.4. Cestería.

Se clasificó como cestería a todo aquel artefacto que se encontraba elaborado en material vegetal entretelado y por el tipo de manufactura, como son el petate, huarache, cuerda, y otros. Se encontraron un total de 35 piezas que fueron clasificadas dependiendo su morfología como: cuerdas con catorce piezas, once nudos, tres huaraches completos, un fragmento de huarache y minoritariamente tres fragmentos de petate, una escobetilla y restos de palma (Andrade *et al*, 2015).

Respecto a las cuerdas se encontró un total de catorce cuya materia prima principal, en el caso de siete, es la palma, mientras que las otras siete fueron realizadas con ixtle. La manufactura de las cuerdas posiblemente se llevó a cabo mediante la técnica de hiladura por “torsión con los dedos” esto con el fin de que los filamentos tengan una mejor resistencia y dependiendo del sentido de la torsión se determina la forma de “S” o de “Z” de la cuerda (Velazco, 2002). A partir de lo anterior se categorizaron cada una de las cuerdas encontradas por el tipo de torsión con el que se elaboraron.

De las 14 cuerdas siete fueron realizadas por torsión en forma de “S”, cinco al parecer están elaboradas de ixtle y dos de palma, las primeras tienen un largo promedio de entre 15 a 20 cm, son muy delgadas y la torsión es sumamente apretada lo que les dio una sólida rigidez. En el caso de las elaboradas con palma, tienen una longitud de aproximadamente 16 cm, y presentan un doblez que provocó una doble torsión la cual fue retenida por un nudo (Figura 22). Respecto a las de hiladura en forma de “Z” solo se presentaron tres cuerdas, con un largo de 6, 7 y 30 cm respectivamente la materia prima con la que fueron elaboradas las dos primeras posiblemente se trate de ixtle ya que son muy delgadas y finas, además de que la torsión es muy apretada (Figura 23). En el caso de la última es

de palma, presentando el hilado en los extremos ya que en el centro no lo presenta y solo están apelmazados los tallos. Aunque también se encontraron cuerdas sin ser hiladas, se trata de la empalmación de entre 3 o 6 filamentos que están unidos por un nudo ya sea en uno o los dos extremos. Son 4 cuerdas manufacturadas en palma con un diámetro aproximado de entre 15 a 50 cm de largo (Andrade *et al*, 2015).

Por otro lado, en el caso de los nudos se nombró así a una serie de fibras largas que presentan un amarre para poder afianzar las fibras, se encontraron un total de once nudos. De esta forma se derivaron dos formas específicas llamados nudo sencillo o de Shamán (King, 1955) y nudo corredizo o de Horca. El nudo sencillo posiblemente manufacturado en palma es cuando se toma un extremo del filamento y con el resto se hace la forma de un círculo, el extremo se pasa por en medio de este y se jala hacia uno (Figura 24), de los cuales se encontraron tres ejemplares y del nudo corredizo existen ocho ejemplares con un tamaño de 16 a 20 cm, no se pudo determinar a simple vista la materia prima (Figura 25), (Andrade *et al*, 2015)

Otra categoría fue la denominada huaraches, forma que ha prevalecido durante muchos años, ejemplo de ello en la zona geográfica son los encontrados en una cueva de Ejutla de Crespo por Christopher L. Moser en 1975, que junto a otros materiales arqueológicos se les ha fechado para el Posclásico (Andrade *et al*, 2015) Además de estar presente en la iconografía del México antiguo, ejemplo de ello son las esculturas de los atlantes de Tula y la diosa *Chalchihutlicue* que portan sandalias con decoración (Andrade *et al*, 2015).

En el caso del Estado de Oaxaca existen también representaciones de diversos personajes utilizando este calzado como son las figuras cerámicas conocidas como *Xantiles* procedentes del norte de Oaxaca y sur de Puebla (Gonzales y Diego, En: Winter, 2014), y que actualmente pueden observarse en diferentes museos nacionales tales como el Museo de las Culturas, el Museo de Arte prehispánico de Rufino Tamayo, ambos en Oaxaca y en el Museo Nacional de Antropología en la ciudad de México. En la tumba 105 de Monte Albán se

pintaron murales polícromos, uno de los cuales representa a las parejas zapotecas reales saliendo de la tumba en una sola fila, los hombres usan sandalias y llevan bastones o dardos, en tanto que las mujeres caminan descalzas y usan elaboradas faldas. (Marcus y Flannery, 2001) Mientras que la estela número cuatro de Monte Albán muestra al noble guerrero 8 venado con sus respectivas sandalias.

Con lo anterior queremos hacer notar la permanencia e importancia del uso de esta prenda y que el uso y la forma en general no ha cambiado, a excepción del nombre, como por ejemplo en el Altiplano central se nombraban como *cactlis* palabra proveniente del náhuatl que significa sandalia. Se encontraron un total de tres huaraches completos y un fragmento, posiblemente sea la parte del talón. Dos huaraches y el fragmento (Figura 26) están manufacturados con el tejido plano que comúnmente se utiliza en la elaboración de petates y el otro es tejido en ixtle por la técnica de espiral (Figura 27).

Como mencionamos se encontraron tres fragmentos de petate, posiblemente su materia prima sea la palma y están elaborados con la técnica (de trenzado simple con intervalos 1 a 1) de tejido de cestería y con el diseño de ajedrez, son fragmentos de aproximadamente 10 x 10 cm, no tienen un buen estado de conservación, ya que presentan los filamentos bastante desgastados y tienen una increíble fragilidad (Figura 28).

Respecto a la escobetilla encontrada cabe decir que “este tipo de artefacto se continúa utilizando actualmente en algunos hogares de Oaxaca, en los se sigue cocinando con el fogón, y utilizan este tipo de instrumento para barrer las cenizas o suciedad que queda alrededor del mismo, lo anterior lo pudimos observar en el poblado de Santiago Yogana, Oaxaca” (Andrade *et al*, 2015, s/p). La escobetilla recuperada es de palma, y cuyo proceso de elaboración requiere que la palma esté completamente seca, para que los filamentos queden hacia abajo del tallo y permanezcan en una posición vertical, por lo general se encuentran amarrados de su base y presenta en las puntas rastros de carbón, lo que podría sugerir que el uso pudo ser el mismo en la etapa prehispánica (Andrade *et al*, 2015).

También se encontraron fragmentos de palma y al parecer son restos que no fueron trabajados, es decir, no se utilizaron para la manufactura de algún artefacto, y se quedaron en un primer nivel de producción, en el de la preparación de la materia prima. El primer fragmento es una palma completa y el segundo presenta un nudo para asegurar la palma (Andrade *et al*, 2015). A continuación se presenta la Tabla 13 que muestra donde fueron encontrados cada uno de los elementos.



Figura 12. Cuerda de palma hiladura forma de “S”, Abrigo Rocoso Juan Mata I. . (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 13. Cuerda de palma hiladura forma de “Z”, Abrigo Rocoso Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 14. Nudo sencillo de palma, Abrigo Rocoso Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 15. Nudo corredizo de palma, Abrigo Rocoso Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 16. Huarache 1 de palma, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 17. Huarache de Ixtle, Abrigo Rocosó Juan Mata II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 18. Fragmento de petate de palma, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 13. *Distribución de la Cestería.*

Sitio	Categorías	Artefacto	Cuadrante	Capa	Nivel
ARJM I	Cuerda	1 cuerda hiladura en "S" y 2 en "Z"	N1E1	I	1
ARJM I	Cuerda	1 Cuerda sin hiladura	N1E1	I	2
ARJM I	Cuerda	1 Cuerda hiladura "s"	N2E1	I	2
ARJM I	Cuerda	1 Cuerda sin hiladura	N3E4	II	3
ARJM I	Cuerda	1 cuerda hiladura en "S"	N4E2	III	2
ARJM I	Cuerda	1 Cuerdas sin hiladura y una con hiladura en forma de "S"	S1E1		2a liberación
ARJM II	Cuerda	1 cuerda con hiladura en "Z"	N6E4	I	1
ARJM II	Cuerda	1 cuerda hiladura en "S"	pozo de sondeo 1	I	48
ARJM II	Cuerda	1 Cuerda sin hiladura	N3E2	I	9
AREV	Cuerda	1 cuerda con hiladura en "S"	A5	1	1
ARRSL	Cuerda	1 Cuerda con hiladura en "S"	C3	1	4
ARJM I	Nudo	2 nudos sencillo y corredizo	N4E2	I	3
ARJM I	Nudo	3 nudos corredizos	N4E2	I	3
ARJM I	Nudo	2 nudos corredizos	N4E2	I	3
ARJM I	Nudo	1 nudo corredizo	N3E3	I	9 Y 10
ARJM I	Nudo	2 nudos sencillos	S1E1		2ª liberación
ARJM I	Nudo	1 nudo corredizo	N3E4	II	3
ARRSL	Nudo	1 nudo sencillo	Cuarto central		Superficie

ARJM I	Huarache	Huarache 1	N4E2	I	3
ARJM I	Huarache	Huarache 2	N4E2	I	3
ARJM I	Huarache	Fragmento de huarache	N4E2	I	3
ARJM II	Huarache	Huarache 3	Pozo de sondeo 2	I	35
ARJM I	Petate	fragmento de petate	N4E2	III	2
ARJM I	Petate	fragmento de petate	N3E4	II	3
ARJM I	Petate	fragmento de petate	N4E1	I	1
ARJM I	Escobetilla	escobetilla	N4E2	I	3
ARJM I	Fragmento	fragmentos de palma con nudo	N4E2	I	1
ARJM I	Fragmento	Resto de palma completa	N4E2	III	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.5. Textil.

El textil es fundamental en la vida cotidiana, en la actualidad es nuestra segunda piel, además son elementos fundamentales de la moda, marcan diversas tendencias y estilos que han logrado una diversificación de la cultura y además son marcadores sociales y culturales. En la etapa prehispánica no hay una gran diferencia, para cada grupo étnico había un modo de vestir, y dentro de este existían otras divisiones a las que les corresponden determinadas formas de vestir, tales como la jerarquía entre la población, el rango de edades y principalmente la división del género.

Desde esta perspectiva ha habido una infinidad de debates y diversos trabajos de investigación para la indumentaria prehispánica tanto del sexo femenino como del masculino y principalmente de la elaboración de los textiles, el cual era prioritariamente una tarea del género femenino. En este sentido la mujer jugaba un papel fundamental ya que comúnmente le correspondía elaborar textiles, siendo principalmente un trabajo de identidad familiar, pues ella era quien vestía a la familia y le daba resguardo bajo un trozo de tela.

A las mujeres desde su niñez se le enseñó este arte y así lo seguían haciendo hasta el día de su muerte a tal grado que en algunos registros funerarios se les sepultaba con sus herramientas de trabajo y posiblemente con algunas de sus prendas o telas tejidas por ellas, ejemplo de ello es la tumba 7 de Monte

Albán, en la cual se halló un machete (*tzotzopaztli*) de hueso con un tallado y malacates, que posiblemente sea evidencia de una mujer con un estatuto importante, pero que de igual manera tenía el don o la habilidad de tejer (Díaz, 2014).

El tejido era una labor hereditaria que pasaba de generación en generación, de madre a hija. Existe una cosmovisión que sugiere que la elaboración de los textiles es netamente femenino, está ligado a algunas deidades femeninas, tales como, en el área maya la diosa *Ixchel* que en el código Madrid se le representó tejiendo en el telar de cintura con el machete en la mano izquierda. En la cosmovisión mexicana *Xochiquetzal*, se le representa saliendo del maguey, muestra husos en el tocado y fibra de ixtle en las manos (Díaz, 2014).

“*Tlazolteotl* se le representa en los códigos con el rostro y el cuerpo generalmente teñido de color amarillo y con la mitad inferior de la cara, o alrededor de la boca, presenta color negro o rojo, en el tocado porta una madeja de algodón llamada *ichcaxochitl*, uno o dos husos y bandas de algodón así como plumas de garza. *Chalchiuhtlicue* en el código Feyervary-Mayer se le representa sobre agua; en una de las manos lleva una espina de maguey y un punzón de hueso y *Toci* entre los atributos de su vestimenta lleva un tocado con una flor de algodón o una madeja de esta fibra, a manera de emblema: código Magliabechano” (Díaz, 2014:72).

Actualmente en las investigaciones iconográficas no se ha representado a ningún Dios o figura masculina tejiendo en el telar, pero sí a las diosas con escudo y el machete o *tzotzopaztli* (Díaz, 2014). Por otro lado cabe decir que los textiles de fibras blandas no son necesariamente de uso exclusivo para la elaboración de prendas de vestir, también debió de haber otros usos específicos para cada tipo de textil.

En total se encontraron doce fragmentos de textiles (Figura 29) y dentro de esta categoría se agregó una cuerda hecha del mismo material (Figura 30) y un fragmento de hilo. No se pudo inferir exactamente el tipo de materia prima con el cual fueron elaborados, la técnica del tejido es factible que sea el tafetán que es básicamente un tejido liso o tejido sencillo, donde un solo hilo de trama cruza un

hilo de urdimbre, es una técnica básica en la cual, al variar los elementos de urdimbre y trama, se logran telas de diferente aspecto, textura y densidad sin modificar el ligamento (Velazco, 2000), a excepción de dos textiles que tienen una técnica indefinida, ambos encontrados en el Abrigo Rocosó El Venerón el primero en el cuadrante B8 y el segundo en el B6 en la Capa II, Nivel 1 (Andrade, *et al*, 2015). Véase Tabla 14.



Figura 19. Textil, cuadrante S1E1 Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura30. Cuerda, cuadrante N1E1, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015)

Tabla 14. *Distribución de los Textiles.*

Sitio	Artefacto	Cuadrante	Capa	Nivel
ARJM I	Textil	N4E2	I	1
ARJM I	Textil	S1E3	I	3
ARJM I	Textil	N1E1	I	1
ARJM I	Textil	S1E1	I	3
ARJM I	Textil	N4E1	I	1
ARJM I	Textil	N5E1	II	4
ARJM I	Cuerda	N1E1	I	1
ARJM II	Textil	pozo de sondeo 2	II	35
AREV	Textil	C6	II	4
AREV	Textil	B8	II	1
AREV	Textil	B6	II	1
AREV	Textil	B8	II	2
ARRSL	Textil	B6	I	2
ARRSL	1 fragmento de hilo	Almacén		Superficie

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.6. Carbón.

La presencia de este elemento de origen orgánico, no en todos los casos se debió a una intervención meramente antrópica como el uso de carbón en la preparación de alimentos, encendido de fogatas, elaboración de indumentaria, etc., ya que alrededor de los abrigos rocosos se encuentra gran cantidad de vegetación que en algún momento pudo haber influido en la creación de éste, además de estar mezclado con la cestería, cerámica y demás elementos encontrados (Figura 31).

Para el Abrigo Rocosó Juan Mata I se recuperaron aproximadamente 538 fragmentos distribuidos sobre la excavación, a excepción del cuadrante N5E1 el cual tenía una asociación a la preparación de alimentos. En el Abrigo Rocosó Juan Mata II se encontraron aproximadamente 1129 fragmentos de diversos tamaños de los cuales el cuadrante que llama la atención es el N3E2, que se trata de un relleno, por ello la gran cantidad de este elemento (Andrade *et al*, 2015) (Tabla 15).

En el Abrigo Rocos El Venerón la constante fue que en casi todos los cuadrantes se presentó tanto en la Capa I, la cual es sedimentaria, y la Capa II, las cuales abarcan el primer nivel métrico, en éste se encontraron los fragmentos de carbón de diversos tamaños. En el cuadrante C6 treinta fragmentos fueron encontrados dentro de una olla globular que tenía rastros de hollín por la exposición al fuego dentro del horno ubicado a -1.88 cm de profundidad. (Tabla 16). En el abrigo rocoso el Rincón del Sol y la Luna se encontraron un total de 1709 piezas en el área denominada “Piso” dispersas por los diferentes niveles y capas estratigráficas, solo que en ningún cuadrante hay asociación alguna con la preparación de alimentos, se trata más que nada de un relleno de carbón vegetal el cual al paso del tiempo se fue acumulando, en lo que respecta al área de la “Repisa” se descubrieron un total de 48 piezas en superficie distribuidas en tres áreas: Cuarto central, Cocina y Almacén (Andrade *et al*, 2015). (Tabla 17 y 18).



Figura 31. Carbón del cuadrante D4, Abrigo Rocos El Venerón. (Tomado de Andrade *et. al.*, 2015).

Tabla 15. Distribución de carbón en el Abrigo Rocos Juan Mata I y II.

Sitio	UE	Cantidad
ARJMI	N1E1	22
ARJMI	N2E1	33
ARJMI	N2E3	28
ARJMI	N2E4	15

ARJMI	N3E1	114
ARJMI	N3E4	20
ARJMI	N4E1	110
ARJMI	N5E1	54
ARJMI	OIN3	44
ARJMI	S1E1	98
ARJMII	Cala 1	51
ARJMII	Pozo de sondeo 2	105
ARJMII	N2E2	6
ARJMII	N3E1	24
ARJMII	N3E2	881
ARJMII	N3E3	8
ARJMII	N4E3	1
ARJMII	N5E3	8
ARJMII	N6E3	30
ARJMII	N6E4	15

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 16. *Distribución de carbón en el Abrigo Rocoso El Venerón.*

UE	Cantidad	UE	Cantidad
A1	2	C6	44
A3	4	D4	15
A4	3	D5	22
A5	5	D6	4
B3	5	E5	1
B6	4	G2	4
B8	36	H2	60
C4	22	-36	3
C5	47	-22	10

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 17. *Distribución de carbón en el área "Piso" del Abrigo Rocoso Rincón del Sol y la Luna.*

UE	Cantidad	UE	Cantidad	UE	Cantidad
A1	1	C4	34	D6	20
A2	18	C5	20	D7	68
B1	2	C6	133	D8	34
B2	52	C7	115	D9	66
B3	78	C8	15	D10	64
B4	83	C9	24	D11	45
B5	26	C10	95	E7	26

B6	79	D1	20	F7	17
B7	100	D3	107	F8	35
B8	22	D4	139	F9	45
C2	2	D5	45	F11	4
C3	75				

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 18. *Distribución de carbón en el área “Repisa” del Abrigo Rocoso Rincón del Sol y la Luna.*

UE	Nivel	Cantidad
Cuarto central	superficie	10
Cocina	superficie	5
Almacén	superficie	33

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.7. Derivados de agave.

Parte fundamental de una sociedad es la alimentación, sin ella es imposible la supervivencia de un grupo. Los derivados de agave fueron esenciales en estos abrigos rocosos, pues las agaváceas pudieron ofrecer desde materia prima para tejer cuerdas, petates, huaraches, etc., así como fuente de alimento para el grupo social. Ejemplo de ello es específicamente el maguey que en su versión alimenticia es importante porque es una de las plantas que sobrevive el invierno, siendo una de las temporadas más difíciles para la supervivencia del humano, de él se puede obtener aguamiel y en ciertos casos se extrae todo el agave, se retiraban las hojas que pueden servir de abrigo y así poder cocer el corazón en un horno de tierra subterráneo, éste es fragmentado y puede ser consumido, ya que tiene un sabor a miel, pero hay partes de la base de las hojas que no se pueden digerir y suelen ser escupidos, llamando a este desecho “mascadores de agave” (Marcus y Flannery, 2001) (Figura 32).

En si no hay una forma de categorizarlos ya que son desechos alimenticios, pues se producen a raíz de que son escupidos después de su consumo. Por ello solo se contabilizaron por abrigo rocoso, cuadrante, nivel y capa. En el Abrigo Rocoso Juan Mata I se encontraron aproximadamente 342 piezas, en Juan Mata II

30 (Ver Tabla 19), en el Venerón 42 y en El Rincón del Sol y la Luna se encontraron un total de 995 en el área del “Piso” y 20 en la “Repisa” (Andrade *et al*, 2015). (Ver Tabla 20).

Aquí también se clasificaron las puntas de maguey (Figura 33), distribuidas en los abrigos rocosos y un fragmento de corazón de agave del Venerón (Ver Tabla 21).



Figura 20. Mascadores de agave, Abrigo Rocosó El Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 21. Espina de maguey, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 19. *Distribución de mscadores de agave en el Abrigo Rocos Juan Mata I y II.*

Sitio	Artefacto	Cuadrante	Capa	Nivel
ARJM I	Mascador de agave	N1E1	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave	N2E1	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave	N3E1	I	3
ARJM I	Mascador de agave		II/III	2
ARJM I	Mascador de agave	N4E1	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave	N5E1	I	2
ARJM I	Mascador de agave		II	3
ARJM I	Mascador de agave		II	4
ARJM I	Mascador de agave	N4E2	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave		I	3
ARJM I	Mascador de agave		II	2
ARJM I	Mascador de agave		III	2
ARJM I	Mascador de agave	N2E3	I	4
ARJM I	Mascador de agave	N3E3	I	7 y 8
ARJM I	Mascador de agave		I	9 Y 10
ARJM I	Mascador de agave	N3E4	II	3
ARJM I	Mascador de agave	S1E1	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave		I	3
ARJM I	Mascador de agave			2a liberación
ARJM I	Mascador de agave	S1E3	I	1
ARJM I	Mascador de agave		I	2
ARJM I	Mascador de agave		I	3
ARJM I	Mascador de agave			2a liberación
ARJM II	Mascador de agave	N3E1	I	9
ARJM II	Mascador de agave		I	10
ARJM II	Mascador de agave	N5E3	I	1
ARJM II	Mascador de agave	N6E4	I	1
ARJM II	Mascador de agave	Pozo de sondeo 1	I	49
ARJM II	Mascador de agave	Pozo de sondeo 2	I	34

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 20. Distribución de mscadores de agave en el Abrigo Rocoso El Venerón y Rincón del Sol y la Luna.

Sitio	Artefacto	UE	Capa	Nivel	Cantidad
AREV	Mascador de agave	C6	II	4	14
AREV	Mascador de agave	A5	I	1	17
AREV	Mascador de agave	A4	II	1	1
AREV	Mascador de agave	-B8	I	1	1
AREV	Mascador de agave	-B9	I	1	1
AREV	Mascador de agave	B6	II	2	8
ARRSL	Mascador de agave	B2	I y II	2,3,4,6	26
ARRSL	Mascador de agave	B3	I	2	5
ARRSL	Mascador de agave	B4	I	1, 2	14
ARRSL	Mascador de agave	B5	I	1,2,3	65
ARRSL	Mascador de agave	B6	I y II	1, 2,3,4,5 y 6	199
ARRSL	Mascador de agave	B7	I y II	1,3,4 y 5	63
ARRSL	Mascador de agave	B8	I	3	8
ARRSL	Mascador de agave	C3	I	3,4 y 5	149
ARRSL	Mascador de agave	C4	I	2,3	41
ARRSL	Mascador de agave	C5	I	2,4	19
ARRSL	Mascador de agave	C6	I y II	1,2,3,4,5,6 y 7	77
ARRSL	Mascador de agave	C7	II	1,2,3,4,5	247
ARRSL	Mascador de agave	C8	I	1,2	61
ARRSL	Mascador de agave	D4	I y II	2,3	8
ARRSL	Mascador de agave	D6	I y II	1,2	2
ARRSL	Mascador de agave	F9	II	3	9
ARRSL	Mascador de agave	Cuarto central	.	Superficie	2
ARRSL	Mascador de agave	Cuarto central	.	Debajo de piso	6
ARRSL	Mascador de agave	Almacén	.	Superficie	12

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 21. Distribución de puntas de maguey y corazón de agave.

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N4E1	Punta de maguey	I	2	1
ARJM I	N2E1	Punta de maguey	I	1	1
ARJM I	S1E1	Punta de maguey		2da intervención	1
ARJM I	S1E1	Punta de maguey	I	1	1
ARJM I	N5E1	Punta de maguey	II	4	2

ARJM I	N5E1	Punta de maguey	I	2	1
ARJM II	Pozo de sondeo 2	Punta de maguey	II	37	1
AREV	A5	Punta de maguey	I	1	1
AREV	A5	Fragmento de corazón de agave	I	1	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.8. Alimenticios.

En esta clasificación se consideraron a todos los elementos que de cierta forma fungieron como alimento del ser humano, en la cual se contemplaron los olotes, las semillas y otros elementos. Se encontraron aproximadamente un total de 441 piezas de olotes en el Abrigo Rocos Juan Mata I, 39 en Juan Mata II, 34 en El Venerón y 45 piezas en el Rincón del Sol y la Luna (Andrade *et al*, 2015) (Figura 34). Para conocer la distribución de los olotes por Abrigo, cuadrante, nivel y capa ver la Tabla 22.



Figura 22. Olotes, Abrigo Rocos El Venerón. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 22. Distribución de Olotes.

Sitio	UE	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N1E1	I	1	51
ARJM I		I	2	20
ARJM I	N2E1	I	1	52
ARJM I		I	2	22
ARJM I	N2E3	I	3	2

ARJM I		I	4	7
ARJM I		II	5	2
ARJM I	N3E1	I	1	1
ARJM I		II	1	2
ARJM I		II/III	1	8
ARJM I		II/III	2	2
ARJM I		I	3	31
ARJM I	N3E4	II	3	10
ARJM I		I	2	10
ARJM I	N4E1	I	1	23
ARJM I		I	2	8
ARJM I	N5E1	II	3	35
ARJM I		II	4	26
ARJM I		III	1	10
ARJM I		I	2	41
ARJM I	N4E2	I	1	
ARJM I		I	2	
ARJM I		I	3	
ARJM I		II	1	
ARJM I		II	2	
ARJM I		III	1	
ARJM I		III	2	
ARJM I	S1E1	I	3	4
ARJM I		I	2	18
ARJM I		I	1	15
ARJM I			2da intervención	10
ARJM I	S1E3	II	1	10
ARJM I		I	3	5
ARJM I		I	1	10
ARJM I			2da intervención	6
ARJM II	N6E4	I	1	8
ARJM II	N6E4	II	1	2
ARJM II	Cala 1 (sección sur)	I	7	1
ARJM II	N4E3	I	6	2
ARJM II	N3E1	I	9	10
ARJM II	N3E1	I	10	10
ARJM II	N3E2	I	9	2
ARJM II	N3E2	I	8	1

ARJM II	Pozo de sondeo 2	I	34	3
AREV	-B9	I	1	3
AREV	A5	I	1	16
AREV	D5	I	1	1
AREV	B6	II	1	2
AREV	B8	II	1	4
AREV	B3	II	2	1
AREV	B8	II	2	3
AREV	B8	II	3	1
AREV	C6	II	4	2
ARRSL	c7	II	6	1
ARRSL	c7	II	3	4
ARRSL	b7	I	1	9
ARRSL	B7	II	4	1
ARRSL	C6	I	3	1
ARRSL	B5	I	3	4
ARRSL	C7	II	3	6
ARRSL	C4	I	2	4
ARRSL	Cuarto Central		superficie	1
ARRSL	Almacén		superficie	14

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Las semillas se registraron en los diferentes abrigos rocosos, las más fáciles de detectar fueron el frijol y el maíz, en tanto que de otras no se pudo identificar el tipo de semilla, pero por su ubicación se tomaron en cuenta (Andrade *et al*, 2015) (Figura 35). Para revisar la ubicación de las semillas halladas en excavación véase Tabla 23.



Figura 23. Semillas varias, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 23. Distribución de semillas.

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	S1E1	Semillas	I	1	2
ARJM I	S1E3	Semillas	I	3	2
ARJM I	N2E4	Frijol	II	4	1
ARJM I	S1E3	Semillas	II	1	10
ARJM I	N2E1	Grano de maíz	I	1	1
ARJM I	N4E1	Semillas	II	2	20
ARJM I	N4E1	Semillas	II	3	20
ARJM I	N4E2	Semilla de calabaza	i	1	1
ARJM I	N4E2	Frijol	I	1	1
ARJM I	N4E2	Semilla	I	1	1
ARJM I	N4E2	Grano de maíz	I	1	1
ARJM I	N4E2	Frijol	I	2	1
ARJM I	N4E2	Semilla de calabaza	I	2	1
ARJM I	N4E2	Semillas	I	3	3
ARJM I	N3E1	Semillas	I	2	2
ARJM I	N5E1	Semilla y calabaza	II	3	8
ARJM I	N5E1	Semillas	II	4	9
ARJM I	N5E1	Semilla	III	1	7
ARJM I	N5E1	Semillas	I	2	7
ARJM I	S1E3	Semilla		7-17 cm	7
ARJM II	N2E2	Semillas	I	2	9
ARJM II	N2E2	Semillas	I	2	9
ARJM II	N3E2	Frijol	I	8	1

AREV	B3	Frijol	I	2	1
AREV	B6	Grano de maíz	I	2	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

También se encontraron otros elementos (ver Tabla 24) que pertenecen a esta categoría, es decir son alimenticios, solo que por su cantidad no se pudieron seguir subdividiendo. En este caso tenemos la presencia de colitas de chile del Abrigo Rocosó Juan Mata II (Figura 36), totomoxtle, fragmento de cascarn de huevo, tenazas con huella de cocción y cabeza de calabaza, estos hallados en El Venerón (Andrade *et al*, 2015).



Figura 24. Colas de chile, Abrigo Rocosó Juan Mata II. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 24. *Distribución de otros elementos.*

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM II	N4E2	Calabaza	I	3	1
ARJM II	N6E4	Colita de chiles	I	1	4
ARJM II	N6E4	Colita de chiles	II	1	2
AREV	A5	Totomoxtle	I	1	2
AREV	C6	Fragmento de cascarn		Relleno sobre horno	1
AREV	D6	Tenazas con huella de cocción	II	2	2
AREV	-B9	Cabeza de calabaza	I	1	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.9. Herramientas.

Se encontraron dos puntas y un punzón completo de hueso (Figura 37). Posiblemente su función esté relacionada a la manufactura de objetos de cestería ya que “actualmente en algunas comunidades de Oaxaca al terminar de tejer sombreros y tenates, el tejedor remata las orillas del objeto con la ayuda de un punzón de hueso, donde introduce por el canal la fibra de palma para que quede atrapada entre el tejido” (Velazco, 2002:54) y la presencia de un malacate (Figura 38), ligado a la elaboración de textiles (Andrade *et al*, 2015). Para conocer la distribución de estas herramientas véase la Tabla 25.



Figura 37. Punzón de hueso, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 38. Malacate, Abrigo Rocosó El Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 25. *Distribución de las herramientas.*

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N4E1	Punta de punzón		Superficie	1
ARJM I	N4E1	Punzón completo	II	1	1
AREV	-B9	Malacate cerámica	I	1	1
AREV	E6	Punta de punzón	II	1	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.10. Materiales de barro.

Corresponden a esta categoría aquellos elementos en los que su materia prima es el barro, en este caso se encontraron esferas de un grosor de 1 a 1.5 cm aproximadamente (Figura 39), aunque una tiene 3 cm aproximadamente. También se halló una barra de barro y barro cocido (Figura 40) hallado tanto en los abrigos rocosos Juan Mata I y El Venerón, cabe destacar que en este se encontró con mayor constancia en el cuadrante C6 y el C5, en el caso del primero se localiza el elemento denominado horno a -1.88 cm de profundidad y dentro de este se registraron alrededor de 20 piezas con huella de fuego (Andrade *et al*, 2015). Ver Tabla 26.



Figura 25. Esferas de barro, Abrigo Rocos Juan Mata I. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 26. Barro cocido, Abrigo Rocoso el Venerón.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 26. Distribución de materiales en barro.

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N4E1	Esferas de barro	I	1	3
ARJM I	N5E1	Esferas de barro	I	2	1
ARJM I	OIE3	Bola de barro	I/II	3	1
ARJM I	OIE3	Barro cocido	I	1	
ARJM I	OIE3	Barro cocido	I	2	
ARJM I	OIE3	Barro cocido	I/II	3	
ARJM I	N2E1	Barro cocido	I	1	2
ARJM I	N4E2	Barro cocido	I	2	
ARJM I	N4E2	Barro cocido	I	3	
AREV	-B9	Esfera de barro	I	1	1
AREV	A5	Barro cocido	I	1	1
AREV	B3	Barro cocido	II	1	2
AREV	C5	Barro cocido	II	1,3, 4	18
AREV	C6	Barro cocido	II	1,2,4,8	46
AREV	-B9	Barro cocido	I	1	5

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.11. Cabello y pelaje.

Por lo general son pelos gruesos y crespos que al parecer provienen de un animal, además de la presencia de cabellos humanos, unos encontrados en el Abrigo Rocoso Juan Mata II, se trata de cabellos enredados como si fuera una madeja en algún material no determinado (Figura 41) y unos cabellos sueltos hallados sobre

el perfil de un piso, estos se recuperaron de El Venerón (Andrade *et al*, 2015). Se desconoce su función o significado (Ver Tabla 27).



Figura 41. Cabellos, Abrigo Rocosó Juan Mata II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 27. *Distribución de cabello y pelaje.*

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N5E1	Pelaje	II	4	1
ARJM II	Pozo de sondeo 2	Pelaje	II	35	1
ARJM II	Pozo de sondeo 2	Cabellos en madeja	II	35	1
ARRSL	C3	Pelaje	I	2	1
AREV	C6	Cabello	II	2	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.12. Materiales Óseos.

En esta clasificación se colocaron a los restos óseos tanto humanos como de fauna que fueron recuperados en esta investigación. En el caso del Abrigo Rocosó Juan Mata I en la unidad N4E2 en el primer nivel se identificaron restos humanos de una costilla izquierda incompleta, una vértebra lumbar y un molar. Además de la presencia de restos óseos de fauna como lo fue una vértebra y dos falanges, en el Nivel II se recuperaron restos humanos que por sus características y proporciones pertenecen a un individuo joven (Andrade *et al*, 2015). Estos

materiales se describen a continuación: “una costilla izquierda completa, un fémur derecho completo, un fragmento de tibia derecha, dos vértebras cervicales incompletas, un canino completo y un metacarpo izquierdo completo” (Andrade *et al*, 2015, s/p) (Figura 42). Por otra parte, hay que mencionar que se identificó un hueso de fauna, un metatarso trabajado, el cual; presentó en la parte interna una hendidura a lo largo de su diáfisis (Figura 43), y en el tercer nivel restos de fauna como un metatarso, una tibia incompleta y otro no identificado, así como tampoco se ha definido a qué especie pertenecían. En el cuadrante N5E1 en la Capa I, Nivel 2 se halló una vértebra cervical y una costilla derecha ambos incompletos que corresponden a un individuo humano joven. En el abrigo rocoso Juan Mata II, solo se halló una costilla no humana en el cuadrante N6E4, en la Capa I, Nivel 1 (Andrade *et al*, 2015).

Con respecto a El Venerón se recuperaron restos humanos en diversos cuadrantes, en el C6, donde se halló una costilla de un individuo infantil, en el C5 una falange izquierda completa de humano, por otro lado también se encontraron restos de fauna como los son dos vértebras, pero también hubieron fragmentos de huesos sin identificar de los cuales uno tiene una evidente exposición al fuego (Andrade *et al*, 2015).

Para el Rincón del Sol y la Luna en lo que respecta al área de “Piso” se detectó un fragmento de cráneo, un premolar y un fragmento de hueso metatarso humano (Figura 44), huesos de fauna y uno de ellos hervido y en el área de la “Repisa” solo se presentaron restos de fauna, como fueron pequeñas mandíbulas, huesos largos, pelvis y un hueso trabajado que presenta una acanaladura en el centro, posiblemente se trate de la fase inicial para hacer un punzón de hueso (Andrade *et al*, 2015) (Figura 45). Para mayor comprensión de la ubicación de cada uno de estos elementos óseos Véase la Tabla 28.



Figura 27. Huesos humanos, Abrigo Rocos Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 28. Hueso trabajado, Abrigo Rocos Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 29. Fragmento de cráneo humano. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 30. Hueso trabajado. Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 28. *Distribución de los restos óseos.*

Sitio	UE	Tipo	Parte	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	N3E3	Fauna	No identificado	I	7,8	2
ARJM I	N4E2	Humano	una costilla izquierda incompleta, una vértebra lumbar y un molar	I	1	3
ARJM I	N4E2	Fauna	vértebra y dos falanges	I	1	3
ARJM I	N4E2	Humano	Una costilla izquierda completa, un fémur derecho completo, un fragmento de tibia derecha, dos vértebras cervicales incompletas, un canino completo y un metacarpo izquierdo completo de individuo joven.	I	2	7

ARJM I	N4E2	Fauna	Metatarso trabajado con hendidura a lo largo de su diáfisis.	I	2	1
ARJM I	N4E2	Fauna	Un metatarso incompleto, una tibia derecha completa y un fragmento de hueso no identificado	I	3	3
ARJM I	N5E1	Humano	Una vértebra cervical incompleta y un fragmento de costilla.	I	2	2
ARJM II	N6E4	Fauna	costilla	I	1	1
AREV	C6	Humano	Costilla derecha individuo infantil	II	4	1
AREV	C5	Humano	Falange izquierda completa	II	2	1
AREV	B9	Fauna	No identificado	I	1	1
AREV	G2	Fauna	No identificado con exposición al fuego	II	3	1
AREV	C6	Fauna	Vertebras	II	3	2
AREV	D6	Fauna	No identificado	II	4	1
AREV	E4	Fauna	Tres fragmentos de hueso largo no identificados	I	1	3
ARRSL	Cocina	Fauna	No identificado, hueso trabajado		Superficie	1
ARRSL	Cocina	Fauna	fragmentos de mandíbula sin identificar		Superficie	2
ARRSL	Almacén	Fauna	No identificados		Superficie	5
ARRSL	Almacén	Fauna	Pelvis sin identificar		Superficie	7
ARRSL	Almacén	Fauna	Mandíbulas sin identificar		Superficie	6
ARRSL	C3	Humano	Fragmento de cráneo	I	4	1
ARRSL	D3	Humano	Premolar	II	3	1
ARRSL	B1	Humano	Metatarso izquierdo incompleto,	II	8	1
ARRSL	C2	Fauna	Huesos largos sin identificar	I	3	4
ARRSL	F9	Fauna	Tibias, fémures y húmeros	I	3	6
ARRSL	F7	Fauna	Hueso sin identificar, posiblemente hervido	II	5	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.2.13. Misceláneos.

En esta categoría se clasificó a todo elemento que por sus características bastante peculiares no correspondieron a las categorías anteriormente enunciadas, esto no significa que sean menos importantes (ver Tabla 29), tal es el caso de un peine de madera que tiene un entramado central para poder sujetar las cerdas que lo forman (Figura 46), un fragmento de pigmento, la presencia de una cuenta de cuero (Figura 47) y una placa de concha (Andrade *et al*, 2015). (Figura 48).



Figura 31. Peine de madera, Abrigo Rocosó el Rincón del Sol y la Luna.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 32. Cuenta de cuero, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 33. Placa de concha, Abrigo Rocosó Juan Mata I.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Tabla 29. Distribución de los misceláneos.

Sitio	UE	Material	Capa	Nivel	Cantidad
ARJM I	S1E1	Madera tallada	I	1	1
ARJM I	N3E4	Placa de concha	I	2	1
ARJM I	N5E1	Cuenta de cuero	II	4	1
AREV	D5	Fragmento de pigmento	II	3	1
AREV	E4	Fragmento de concha	II	1	1
AREV	B9	Fragmento de algodón	I	1	1
ARRSL	Cuarto central	Peine de madera		Debajo de piso	1

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.3. Dimensión la unidad de deposición.

A partir de esta dimensión lo que se trata de explicar es la forma en que fueron hallados los elementos arqueológicos anteriormente descritos, ya que no basta con solo enunciar el cuadrante de excavación donde los artefactos fueron descubiertos solos, sino más bien entender la relación que existe con otros elementos y por ende la unidad de deposición en la que fueron localizados. Con la explicación de estas tres dimensiones se espera sustentar el siguiente nivel que es el de la distribución espacial.

Esta explicación se llevará a cabo por abrigo rocoso, ubicando las unidades de excavación que se hicieron al interior de cada uno, posteriormente referiremos las capas y los niveles métricos que se encontraron en cada uno y por último la unidad de deposición ya que los cuadrantes en sí mismos se delimitan espacialmente pero varios pueden incluir una unidad de deposición. Cabe señalar que parte de estas descripciones fueron retomadas del Informe Técnico Final del “Proyecto Salvamento Arqueológico Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, II Fase”, del apartado de excavación.

3.3.1. Abrigo Rocos Juan Mata I.

“La cavidad en lo general tiene una orientación Norte-Sur y consta de una cámara que mide 8.5 m de ancho en la entrada, 8.5 m de profundidad, su altura promedio es 16 m” (Bautista, 2011:77). Basados en la dirección del abrigo, “tomando en referencia el plano cartesiano y dando como nomenclatura en dirección del eje “X” al Norte y en dirección del eje “Y” al Este” (Andrade *et al*, 2015, s/p), se trazaron las unidades de excavación que midieron 2 x 2 m². (Figura 49 y 50).

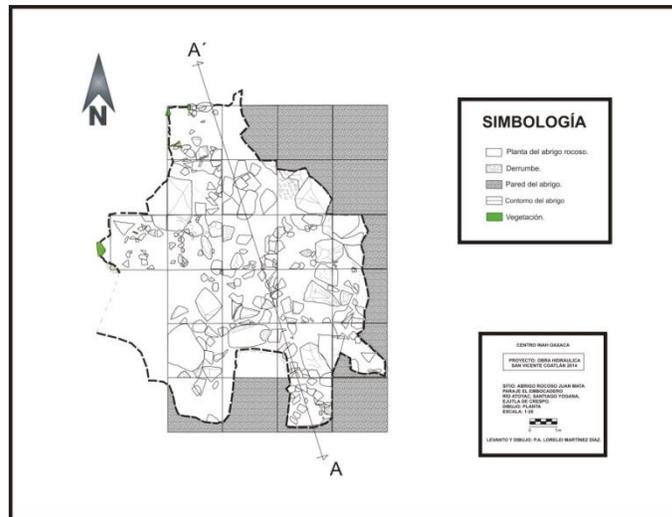


Figura 34. Dibujo de planta del Abrigo Rocosó Juan Mata I.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

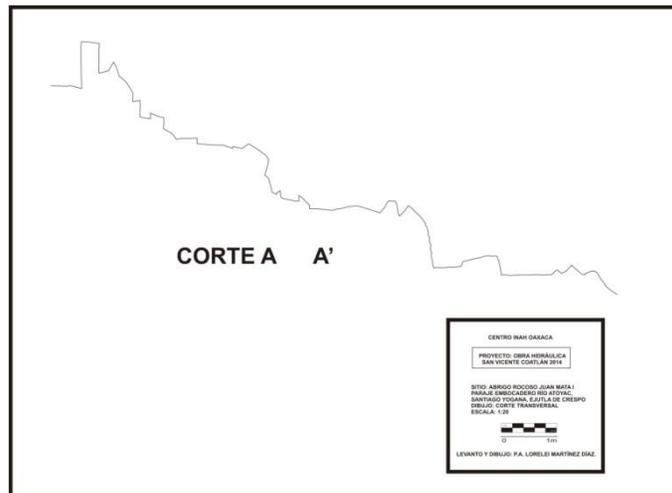


Figura 35. Dibujo de corte del Abrigo Rocosó Juan Mata I.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

La estratigrafía general se compuso principalmente de tres capas, a excepción del cuadrante O1N3, que tiene una capa intrusiva de color anaranjado de textura arenosa con inclusiones de posible cal y la presencia de barro quemado. Esta capa fue denominada “intrusiva” ya que abarcó varios niveles métricos pero no existe en otros cuadrantes (Andrade *et al*, 2015). Las características de las capas son:

- **Capa I:** Se trató de una capa sedimentaria con tonalidad marrón, tiene textura arenosa, con una compactación baja y un grado de humedad relativamente baja, en ella se encontraban combinados elementos secos de la fauna nativa del área, así como huesos de murciélago y excreciones de animales que usaron al abrigo como refugio.
- **Capa II:** La tonalidad cambia en su totalidad a un color café grisáceo, tiene textura areno-limosa con compactación baja, no presenta un grado relativo de humedad.
- **Capa III:** De tonalidad café claro a amarilla con textura limo-arenosa, la compactación sigue siendo baja y no presenta humedad. (Andrade *et al*, 2015).

Dentro de cada capa se determinaron niveles métricos los cuales tuvieron una medida de 10 cm aproximadamente, estos varían dependiendo las profundidades de cada cuadrante. Véase Tabla 1 para una mejor visualización de los niveles presentes en cada cuadrante y las medidas estimadas de cada uno.

Tabla 30. Capas y niveles métricos del Abrigo Rocoso Juan Mata I.

UE	Capa	Nivel	Inicio	Fin
N4E2	I	1,2,3	55	85
N4E2	II	4,5	85	1.05
N4E2	III	6,7	1.05	1.25
N5E1	I	1-6	1.05	1.65
N5E1	II	1-4	1.65	2.05
N5E1	III	1	2.05	2.15
N4E1	I	1,2	1.35	1.55
N4E1	II	1-5	1.55	1.95
N3E1	I	1-3	0.4	0.7
N3E1	II	1	0.7	0.8
N3E1	II/III	1-3	0.8	1.1
O1N3	I	1,2	40	60
O1N3	I/II	3-5	60	90
N2E1	I	1,2	1.19	1.45

N1E1	I	1,2	65	85
S1E1	I	1-3	1.52	1.82
S1E1		2da intervención	1.52	1.72
N2E3	I	3-6	1.2	1.6
N2E3	III	5	1.4	1.3
N3E3	I	7-10	80	1.2
N3E4	I	2	1.7	1.6
N3E4	I CENIZAS	3	1.6	1.5
N3E4	III	4	1.5	
N2E4	I	3,4	1.3	1.5
N2E4	III			1.47
SIE3	I	1-3	2.8	3.1
SIE3	III	4-6	2.5	2.8

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.3.1.1. La unidad de deposición.

El área de investigación se dividió en 30 cuadrantes, no todos fueron excavados ya que algunos se encontraban ubicados en el paredón que forma parte de la geomorfología del abrigo rocoso.

El abrigo está compuesto por dos niveles. El primero abarca los cuadrantes: O1N3, N5E1, N4E1, N3E1, N2E1, N1E1, SIE1 y N4E2, se ubican en la entrada y en la base del abrigo rocoso, es una área mayormente plana que tiene una pendiente en el lado Norte en donde se ubica la entrada del abrigo, mientras que en el lado Sur se aprecia un desnivel en el cual se perciben unos escalones que dan acceso al segundo nivel donde se encuentran los cuadrantes: N3E3, N2E3, N3E4, N2E4 y SIE3 (Andrade *et al*, 2015) (Figura 51).

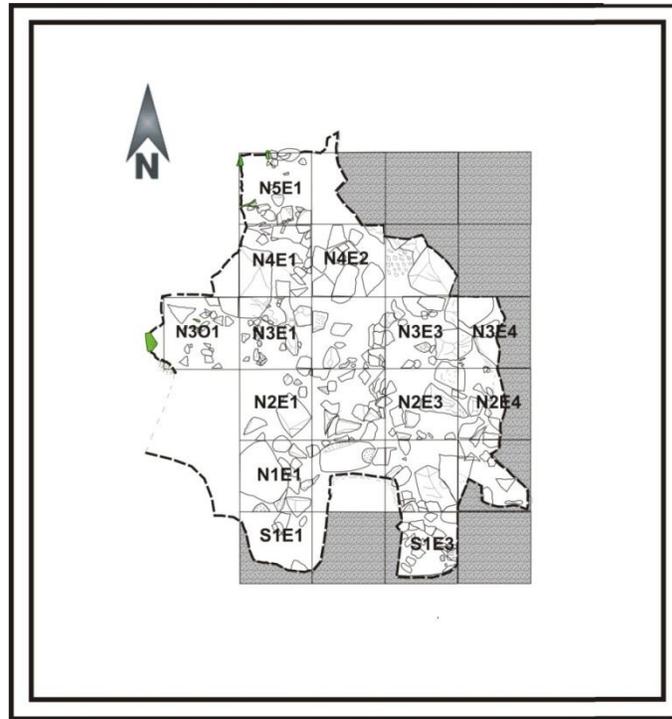


Figura 36. Ubicación de los cuadrantes y nomenclaturas de cada uno.
Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

A continuación se describirá cada uno de los cuadrantes intervenidos:

Cuadrante N4E2: Se compone de 7 niveles métricos, en el Nivel I se recuperaron diversos materiales tales como olotes con exposición al fuego, una navajilla de obsidiana verde y cerámica. “En esta sección se encuentra una roca de grandes dimensiones y debajo de ella se recuperó parte de un hueso de animal a una profundidad de 59 cm” (Andrade *et al*, 2015, s/p), mientras que al Norte del cuadrante, a la misma altura, se obtuvo una costilla de un individuo y al centro un molar sin algún tipo de hueso asociado, a los -65 cm se halló un objeto de cestería con exposición al fuego (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 2 a una profundidad de -66 cm en el sector centro se localizaron “un diente, un fragmento de un objeto de cestería y un fragmento de mango de sahumador” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En el sector Norte del cuadrante a -65 cm apareció una acumulación de fibras vegetales posiblemente en calidad de escombros o desecho, bajo éste se recuperaron una costilla, una vértebra, un

fragmento de vértebra y un diente que posiblemente pertenezcan a un solo individuo. También se localizaron parte de semillas de frijol y calabaza en el sector centro del cuadrante a una profundidad de -70 cm, “así como cerámica la cual, en su mayoría, presenta evidencia de exposición al fuego, un objeto de cerámica ovoide que quizá solo fue modelado y arrojado en la zona, olotes entre el margen de profundidad de -72 cm -75 cm” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

En el Nivel 3 las evidencias arqueológicas únicamente se recuperaron en los sectores Centro, Suroeste y Noreste del cuadrante, pues el afloramiento del abrigo rocoso fue apareciendo conforme se iba descendiendo. “Esta capa es indudablemente la más rica en contenido de material de cestería y al parecer, debido a la posición en la que se hallaron, se encuentran *in situ* en el sector Norte del cuadrante donde se encontraron diversos objetos que al parecer mantenían un orden” (Andrade *et al*, 2015, s/p), mscadores de agave y una escobetilla que presenta evidencia de exposición al fuego, este conjunto de material se encontró a la profundidad de -78 cm (Andrade *et al*, 2015).

Posteriormente se hallaron cuatro objetos de cestería que también parecen estar “*in situ* entre los que se encontraron parte de tres objetos entramados con forma de carrete de fibra vegetal y un fragmento de huarache” (Andrade *et al*, 2015, s/p) (Figura 52). En el sector Suroeste, se excavó únicamente un hueco de aproximadamente medio metro de largo y ancho, donde se recuperó un huarache completo y un fragmento de palma, estos hallados a - 80 cm. En el sector Centro del cuadrante a -82 cm se localizó una concentración de cerámica específicamente fragmentos de una olla, a -83 cm hubo presencia de semillas de frijol, calabaza, gran cantidad de olotes con evidencia de exposición al fuego y barro quemado y a -85 cm se halló una vértebra en el sector Noreste y se identificó una madriguera con un diámetro de 10 cm, a un costado del resto óseo (Andrade *et al*, 2015).

En la Capa II, Nivel 4, no hubo cestería, solo poca cantidad de cerámica y olotes. Mientras que en la Capa III, Nivel 5, el área se va limitando conforme se va descendiendo, tal es el caso del sector Suroeste que llegó a tener la profundidad

de -1.15 m una vez que se identificó la roca madre, el material arqueológico, cerámica y olotes, se recuperó en proporciones mínimas. En el Nivel 7:

“Se localizaron solo cinco tiestos, olotes, un fragmento de petate y un cordón en el sector Noreste (Figura 53), estos dos se hallaron dentro de lo que fue la madriguera mencionada en la Capa I, Nivel 3, del cual se piensa que parte del material pudo haber sido removido por parte del roedor y alterar en parte el contexto” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

El proceso de excavación se decidió concluirlo a la profundidad de -1.25 m, ya que la roca madre abarcaba en su totalidad la zona de excavación dentro del cuadrante (Andrade *et al*, 2015).



Figura 37. Huarache completo, cuadrante N4E2. ARMJI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 38. Fragmento de petate y cordón, cuadrante N4E2. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N5E1: En esta área se recuperó una gran cantidad de materiales dispersos y en diferentes niveles, por lo accidentado del terreno. Éste cuadrante está en dirección al Norte y a la entrada del abrigo, tiene dos derrumbes tanto en su lado Norte como en el Sur y posiblemente sea una continuación del cuadrante N4E1, tuvo un total de 2 niveles en su primer capa sedimentaria. En el primer nivel el material estaba disperso y solo se trató de cerámica y algunos olotes, en el segundo nivel se empezaron a manifestar fragmentos de carbón y una cuenta de jadeíta a -1.60 cm y una cervical (Andrade *et al*, 2015).

En la Capa II, Nivel 1, los materiales se encontraron bastante dispersos, pues formaban parte del derrumbe, ejemplo de ellos fue “un punzón de hueso recuperado a una profundidad de -1.70 cm y lo que se reconoció como posiblemente cabello. A esa misma profundidad se encontró un fragmento de petate” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Además en la parte central de la cala se encontró lo que pudo ser un basurero. En los niveles 2 y 3, después de la gran cantidad de material encontrado en el 1, la cantidad de material comenzó a disminuir y solo se recuperaron cerámica, semillas, olotes y algunos fragmentos de carbón (Andrade *et al*, 2015).

En la Capa III, Nivel 1, a una profundidad de -1.97 cm “apareció un fragmento de textil al Norte del cuadrante y en el Sur se encontraron restos de pelaje de algún animal, se trata de fragmentos de pelo que al parecer fueron cortados” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En el lado Este del cuadrante se encontró un fragmento de piel en forma circular el cual presenta un orificio en el centro, fragmentos de un hacha y de una navajilla. En forma dispersa se localizaron dos puntas de maguey y la presencia de un fragmento de lo que posiblemente fue un pigmento. En el segundo nivel nuevamente disminuyó cuantitativamente el material y solo se hallaron cerámica, fragmentos de carbón, mascadores de agaves, un fragmento de madera y olotes. Con la aparición del afloramiento rocoso se dio por terminado la excavación en este cuadrante (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N4E1: en la Capa I, Nivel 1, a una profundidad de -1.17 cm, al Sur se encontró “un fragmento de textil bastante deteriorado y compacto, posteriormente, debajo de una roca a una profundidad de -1.10 cm se hallaron 3 bolitas de barro” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Al final del derrumbe a -1.35 cm se encontraron una mancha de ceniza y un hueso de fauna, cabe destacar que en el perfil del derrumbe en el lado Este del cuadrante se encontró una concentración de materiales en la que destacan fragmentos de carbón, olotes y cerámica. En todo el cuadrante se vio una dispersión de dichos materiales, además de mascadores de agave, semillas y un fragmento de tejido de palma que se ubicó a los -1.35 cm (Andrade *et al*, 2015) (Figura 54).

En el Nivel 2, se descubrieron dos concentraciones de materiales, una en el lado Sur, al pie del derrumbe, la cual presentaba una mancha de ceniza, y otra en el lado Norte en la que los materiales estaban asociados a restos de una posible acumulación de cal a -1.45 cm. Cabe mencionar que hubo alta concentración de fragmentos de carbón dispersos sobre este cuadrante. En la Capa II, Nivel 1, el hallazgo primordial fue la presencia de un patojo incompleto debajo de una roca en el lado Suroeste del cuadrante a una profundidad de -1.55 cm (Figura 55). En

las capas II-III solo se presentaron carbón y semillas, antes de que se encontrara el afloramiento rocoso (Andrade *et al*, 2015).



Figura 39. Concentración de materiales, cuadrante N4E1. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 40. Presencia del patojo, cuadrante N4E1. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N3E1: La primera capa tuvo tres niveles métricos, al inicio del segundo se percibió un alineamiento de rocas con dirección de Sur a Norte. “En estos niveles métricos se vio una gran cantidad de carbón, seguido por dispersión de material cerámico, un fragmento de navajilla de obsidiana y minoritariamente

olotes y un hueso posiblemente de dieta” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En la Capa II, Nivel 1, aparecieron indicios de que el alineamiento pudo no ser un muro, ya que debajo del desplante solo había tierra. En el lado Este se presentó un ligero relleno de materia orgánica donde se encontraron principalmente olotes, carbón y una mano de metate, cabe mencionar que al ir retirando este relleno se descubrió el afloramiento rocoso debajo de una roca con un volumen de aproximadamente 20 cm, y en dirección Este del cuadrante se recuperaron fragmentos de cerámica (Andrade *et al*, 2015).

La siguiente capa empezó a tener un proceso de transición pues en algunas partes se tornaba de un color y textura diferente y en otras seguía igual, por lo cual se nombró Capa II/III, la cual tuvo tres niveles métricos. En el primer nivel se obtuvieron fragmentos de carbón, olotes y hueso de fauna además de una concentración bastante importante de cerámica al Norte del cuadrante. En el siguiente nivel métrico, se observaron restos vegetales de mascadores de agave, olotes y fragmentos de carbón y al interior del banco, donde descansan las piedras alineadas de Sur a Norte, se hallaron cerámica incrustada y un fragmento de carbón. En el tercer nivel el espacio de excavación se tornó cada vez más estrecho, pues en el lado Este y Norte del cuadrante se percibieron con mayor claridad el afloramiento rocoso y en el lado Oeste el banqueado y el afloramiento de rocas pequeñas que por su composición y localización dificultaron su extracción. En este nivel solo se encontraron cerámica dispersa y fragmentos de carbón (Figura 56), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 41. Fin de excavación, cuadrante N3E1. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante O1N3: Una vez que se localizó el alineamiento de rocas se decidió extender la excavación, de manera que este cuadrante es una extensión de la unidad N3E1 para verificar el comportamiento del alineamiento. En la Capa I, Nivel 1, era evidente la continuación del alineamiento que formaban algunas rocas sobresalientes, además se encontraron materiales que en general se trataron de cerámica, hueso, carbón y tierra quemada, siguiendo el mismo comportamiento en el Nivel 2. Posteriormente se localizó una intrusión de capa de color anaranjado que se ubicó en el Nivel 3 con barro quemado, aproximadamente unas 15 piezas dentro del alineamiento, y alrededor continuó la misma capa gris que desde el Nivel 2 se había encontrado. En el Nivel 4 la capa intrusiva se fue mezclando con otra capa de color blanco, también intrusiva, que se pensó en un principio era de cal. Los materiales arqueológicos fueron similares y escasos, de los cuales sobresalió una cuenta de lítica pulida de forma irregular que mide aproximadamente 2.3 cm, la cual se encontró fuera del alineamiento rocoso en el Noreste del cuadrante y una bola de barro con presencia de carbón que mide aproximadamente 3.7 cm de diámetro (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 5 dentro del alineamiento se siguió percibiendo la capa intrusiva blanca y a su alrededor está el afloramiento rocoso que hizo cada vez más difícil seguir excavando. La capa no tuvo cambio alguno, y en la parte superior izquierda

hacia el Norte de la unidad se hallaron tres cuentas de lítica pulida asociadas a cerámica y un fragmento grande de carbón (figura 57), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 42. Fin de excavación, cuadrante O1N3. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N2E1: En la Capa I, Nivel 1, de este cuadrante, se encontraron mayoritariamente desechos orgánicos, además de fragmentos de cerámica, carbón, olotes, puntas de maguey y algunos fragmentos de barro quemado. En la Capa I, Nivel 2, el material hallado fueron olotes, un poco de carbón, cerámica y gran cantidad de otate machacado junto con mascadores de agave. El proceso de excavación se finalizó ya que el derrumbe se fue haciendo cada vez más peligroso (Figura 58), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 43. Fin de excavación, cuadrante N2E1. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N1E1: “La topografía de esta unidad es bastante accidentada, puesto que existe una roca de un tamaño aproximado de 2 metros de ancho que invade la mitad de la unidad y en lo que resta hay rocas de tamaños aproximados de 20 a 50 cm con diferentes profundidades” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En este cuadrante solo existió una capa, en el primer nivel a -109 cm se localizó un cuerda de textil asociado a macedores de agave (Figura 59), junto a ella se percibió una mancha de ceniza y carbón. Esta parte de la excavación se encuentra en un nivel bajo del derrumbe, ya que existe una especie de escalón conformado de 2 piedras planas de un tamaño aproximado de 50 cm y en su perfil se pudieron percibir fragmentos de estuco a los -93 cm de profundidad y debajo otate machacado, seco y en ocasiones quemado (Andrade *et al*, 2015).

En la parte posterior del cuadrante, donde se tuvo la mayor parte del derrumbe, se excavó en los pocos huecos disponibles los cuales tienen un relleno primordialmente de escombros ya antes mencionados. En unos de estos huecos a -72 cm se halló un fragmento de cuerda asociada a material perecedero. Aproximadamente a los -66 cm de profundidad se percibe una mancha de ceniza y carbón que se encuentra asociada a otates machacados, yesca y rocas con rastros de haber sido expuestas al fuego, además de un hueso de fauna y otro fragmento de cuerda, por último a -1.25 m de profundidad se halló un fragmento

de cuerda. En el nivel dos, el derrumbe se hizo más evidente, no se nota ninguna diferencia de capa, ni de textura de tierra, los materiales siguieron siendo los mismos que en el nivel anterior (Andrade *et al*, 2015).



Figura 44. Sitio donde se encontró la cuerda de textil, cuadrante N1E1. ARJMI. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante S1E1: Este cuadrante se ubica a un lado del paredón del abrigo rocoso en la parte Suroeste, en el solamente existió la Capa I combinada con cenizas. En el primer nivel se localizaron rocas en diferentes posiciones y tamaños, material cerámico disperso, fragmentos de carbón, olotes y una punta de maguey (Figura 60). En el segundo nivel métrico la tierra mantenía las mismas características pero se presentó una intrusión de tierra color ocre, además de que el afloramiento del derrumbe se hizo más evidente lo que dejaba pocos lugares adecuados para excavar, y por tanto el material iba siendo cada vez menor, tratándose de cerámica, olotes, mascadores de agave, aproximadamente unos 20 fragmentos de carbón y un hueso vacuno (Andrade *et al*, 2015).

En el tercer nivel métrico, las piedras banqueadas se removieron y a -1.62 m se encontró un fragmento de textil bien conservado que mide aproximadamente 20 cm en su parte más larga y es de color marrón. Nuevamente se descubrieron

mascadores de agave, carbón y olotes. Con la intención de extraer las rocas del derrumbe que no habían podido ser retiradas desde un principio, se excavó un nivel métrico de 10 cm, allí se localizaron principalmente materiales perecederos como son “la envoltura de un tallo de maíz, guajes abiertos, mascadores de agave, gran cantidad de vegetales secos en los alrededores del abrigo y minoritariamente se rescataron cerámica, algunos olotes y una vértebra de fauna” (Andrade *et al*, 2015, s/p), además de dos cuerdas que se encontraron en este nivel las cuales se extrajeron del relleno existente entre la pared del abrigo y las rocas del derrumbe. La primera es de aproximadamente 6 cm y la segunda tiene en los extremos y en medio palma entretejida y un fragmento con un nudo sencillo, además se encontró una punta de maguey. Cabe decir que algunas rocas del derrumbe por su tamaño, de entre 20 a 50 cm de diámetro, fueron fáciles de extraer, pero otras bastantes voluminosas no pudieron extraerse, sin embargo, el afloramiento rocoso del paredón estaba debajo de estas rocas (Andrade *et al*, 2015).



Figura 45. Capa I, Nivel 1, cuadrante S1E1. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Es posible que en el segundo nivel del abrigo rocoso se llevaran a cabo otras actividades, pues en esta área Noreste en las paredes del abrigo se encontraron pinturas rupestres y en el lado sureste se aprovechó una pequeña cámara para construir un muro con piedra careada y argamasa de lodo que fue

nombrado como cuarto tapiado. Esta área fue conformada con los siguientes cuadrantes:

Cuadrante N2E3: En la Capa I, Nivel 3, de este cuadrante existe gran cantidad de piedras calizas de diversos tamaños que se han ido depositando en el piso del abrigo por el desprendimiento natural que sufren sus paredes a través de los años. Este nivel fue de aproximadamente 5 cm de profundidad y se encontraron materiales como cerámica, pequeños fragmentos de carbón y olotes. El Nivel 4 ubicado en la misma capa, la cantidad de cerámica disminuyó respecto a lo encontrado en el nivel anterior, se siguieron registrando fragmentos pequeños de carbón, restos de olotes y mascadores de agave. En el área de la esquina Sureste se localizó una pequeña concentración de ceniza, sin embargo no hubo presencia de algún fogón delimitado con piedras. En la Capa III, Nivel 5 se halló el afloramiento rocoso natural del abrigo, compuesto de grandes bloques de piedra caliza. Debido al desnivel natural del terreno se localizó, cerca de la esquina Noroeste, la Capa I, Nivel 6 y encima del afloramiento, una mano corta de metate completa (Figura 61), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 46. Mano de metate in situ, cuadrante N2E3. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N3E3: Presenta una topografía muy irregular ya que se encuentra en desnivel y conformado por grandes rocas calizas y parte del afloramiento natural del abrigo. Se comenzó en el Nivel 7 y 8, debido a la configuración del terreno, la Capa I es poco profunda. En estos se obtuvo poca cerámica, algunos mascadores de agave, fragmentos pequeños de carbón, huesos aislados de animal y fragmentos delgados de conchas de caracol. En los niveles 9 y 10 se obtuvieron algunos especímenes de olotes, mascadores de agave, fragmentos pequeños de hueso, carbón y poca cerámica; no se pudo seguir excavando debido a que gran cantidad de rocas calizas de gran tamaño se encontraban por toda la unidad (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N2E4: “Se encuentra en el límite de la retícula pegado a la pared Este del abrigo por lo que se encuentra “incompleto”. Se comenzó en la Capa I, Nivel 3, en la que se registró cerámica, pequeños fragmentos de carbón, algunos huesos pequeños que se encontraron dispersos probablemente de algún roedor” (Andrade *et al*, 2015, s/p) (Figura 62). En el Nivel 4 de la misma capa cerca de la esquina Suroeste se encontró una concentración de huesos de animal, en el centro una semilla de frijol en buen estado de conservación, así como cerámica. Al -1.47 cm nos topamos con la Capa III y rocas calizas de gran tamaño, “en ésta no existe la presencia de cerámica o de algún otro material, sin embargo se decidió remover algunas piedras para verificar si aparecía algún material por debajo de la capa pero solo se encontró la roca madre que como ya se ha dicho es arqueológicamente estéril” (Andrade *et al*, 2015, s/p), por lo que se finalizó la excavación en este nivel.



Figura 47. Inicio de excavación vista del desnivel, cuadrante N2E4. ARJMI.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N3E4: Este cuadrante se ubica pegado a la pared Este por lo que sus dimensiones son reducidas. Se comenzó a excavar en la Capa I, Nivel 2, en la que se encontraron “cerámica, fragmentos de olote y carbón. Cerca del costado Sur casi a nivel de superficie entre la capa de hojarasca que cubría parte de la unidad se localizó un artefacto de concha nacarada de forma circular de aproximadamente 1 cm de diámetro” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En el Nivel 3 hubo presencia de una capa de ceniza dispersa por toda la unidad, dentro de ella se encontró una gran cantidad de material orgánico, entre ellos “unos ramilletes de posiblemente amaranto, un fragmento de lo que pareciera ser un petate, un objeto de cestería largo, una cuerda sin trenzar que presenta nudos en sus dos extremos; también cerámica, olotes y mascadores de agave” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En la Capa III, Nivel 4 se encontraron las rocas calizas, no se presentó material alguno (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante S1E3: Esta unidad se encuentra en la parte más alta del abrigo y abarca casi la totalidad del elemento arquitectónico denominado “cuarto tapiado” (Figura 63). En la Capa I, Nivel 1, el abrigo presenta una coloración más clara, en ella se encontró “cerámica de mayor tamaño y cantidad, huesos pequeños posiblemente de murciélago o ratón, pequeños fragmentos de carbón, olotes, y fragmentos de madera quemada” (Andrade *et al*, 2015, s/p). En la parte de la

esquina Suroeste se localizaban unas piedras que al ser golpeadas producían un sonido hueco, en primera instancia fueron banqueadas y dejadas en su sitio para continuar con el siguiente nivel. En el Nivel 2 continua la presencia de cerámica, es importante mencionar que en el límite de este nivel es decir entre los 2.93 – 2.90 metros se localizó un “cuenco completo, cerca de la base del tapiado sobre una piedra caliza grande y dos pequeñas, presentaba en el borde desprendimiento de la pasta lo cual da la impresión de haber sido “picoteado” en algún momento de su uso” (Andrade *et al*, 2015, s/p), asociado a este elementos se encuentra una espina de maguey, mascadores de agave, huesos pequeños, algunos especímenes de semillas y olotes (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 3 se localizaron más fragmentos de cerámica perteneciente al cuenco encontrado en el Nivel 2 cerca de donde se encontró el borde y debajo de un fragmento perteneciente a la base de la vasija, además se encontraron huesos muy pequeños probablemente de roedores y un tipo de hojarasca muy fina, lo cual indica que el contexto fue removido por la fauna. Por otro lado, se “encontraron fragmentos de un cajete de color rojo incompleto con huellas de ahumado al igual que el cuenco” (Andrade *et al*, 2015, s/p), los fragmentos de material cerámico disminuyeron en cantidad. De la misma forma las piedras de sonido hueco fueron removidas y debajo de ellas se encontraron piedras más grandes que forman el relleno del cuarto tapiado. También apareció el afloramiento de roca caliza que se une con las paredes que conforma el elemento arquitectónico, y las características que indican el cambio a la Capa III (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 4 solo se registraron grandes rocas unidas por una argamasa muy compactada que fue difícil de quitar para poder removerlas, también hay presencia de tierra de la Capa III. En el nivel 5, se reportaron:

“Siete semillas, dos espinas de maguey, tres mascadores de agave, cinco olotes y un totomoxtle, lo cual es absolutamente extraño, teniendo en cuenta que la aparición de material en la capa II había sido nula en las demás unidades, aunque no podemos descartar que en el proceso de relleno, estos materiales fueran depositados y cubiertos

con la tierra de esta capa, que pudo haber sido obtenida de algún lugar cercano al abrigo rocoso” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

En el nivel 6 la presencia de material arqueológico fue nula por lo que se decidió finalizar los trabajos en este nivel dentro de la Capa III (Andrade *et al*, 2015).



Figura 48. Elemento arquitectónico denominado “Cuarto tapiado”, cuadrante S1E3. ARJMI. (Tomado de Andrade *et al*, 2015)

3.3.2. Abrigo Rocosó Juan Mata II.

La cavidad tiene una orientación Norte - Sur, compuesto en su mayoría por un sistema de terrazas, “tiene un largo de 37 m por un ancho que va desde los 8 m y desciende conforme la superficie se hace más estrecha al paredón que conforma la cavidad llegando hasta lo que es referente a 1.5 m” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

En el abrigo rocoso se detectaron cuatro zonas potenciales de excavación, debido a lo que se encontró en superficie, y la topografía tan accidentada que presenta el abrigo, lo que derivó en que se subdividieran las zonas de excavación y no se llevara una excavación extensiva como en el Abrigo Rocosó Juan Mata I. Estas tres zonas se denominaron Parte Alta, Parte Plana, Terraza y Desnivel, en los cuales las metodologías de excavación fueron diferentes entre sí debido a los objetivos de la investigación y de la topografía de las áreas (Andrade *et al*, 2015). (Figura 64).

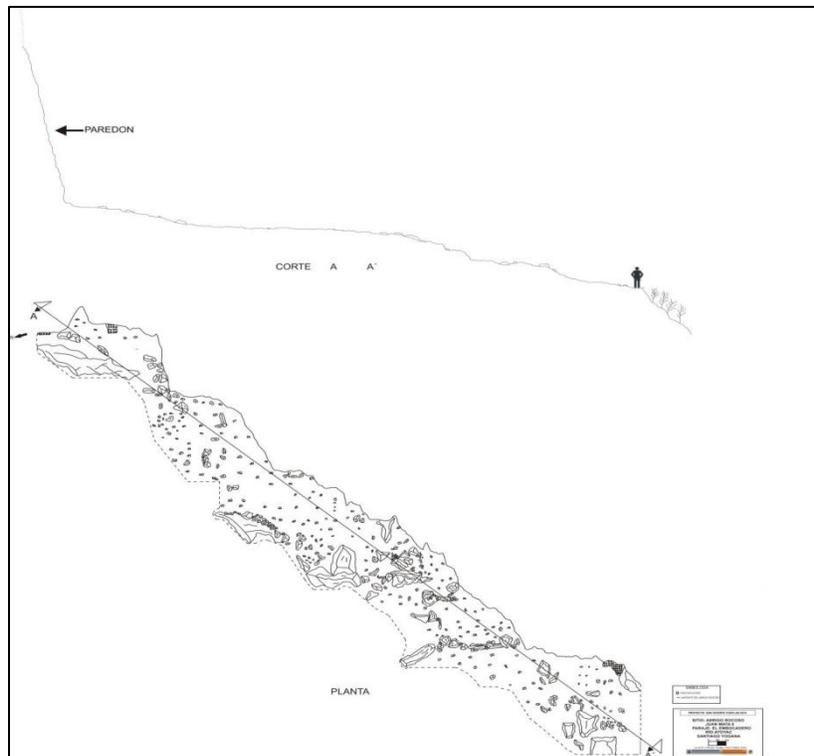


Figura 49. Planta y corte del Abrigo Rocos Juan Mata II (ARJM II).
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

La estratigrafía se compuso principalmente de 3 capas.

- **Capa I:** En el comienzo se tiene cubierta de elementos orgánicos no mayor a un grosor de 3 cm, posteriormente sigue un sedimento de textura limo - arenosa, con tonalidad café claro, grado de humedad bajo y compactación baja.
- **Capa II:** El sedimento cambia a una textura mayormente areno – limosa, con tonalidad gris a café oscuro, no presenta grado de humedad, con una compactación baja.
- **Capa III:** El sedimento cambia radicalmente a una textura arenosa, de una tonalidad bayo a amarillo, no presenta grado de humedad y su compactación es baja” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

Estas capas se subdividieron por niveles métricos de 10 cm aproximadamente, para llevar un mejor registro de los objetos hallados en cada unidad de excavación, a continuación se mostrarán estas capas y sus respectivos niveles (ver Tabla 1).

Tabla 31. Capas y niveles métricos Abrigo Rocosó Juan Mata II.

UE	Capa	Nivel	Inicio	Fin
N5E3	I	1	62	75
N5E3	II	2,3	75	95
N5E2	I	1	83	95
N5E2	II	2,3	95	1.15
N5E2	III	4	1.15	1.25
N6E4	I	1	49	60
N6E4	II	2,3	60	80
N6E4	III	4	80	90
N6E3	I	1	63	75
N6E3	II	2	85	95
N6E3	III	3	95	1.15
N4E3	I	6	50	60
N4E3	II/III	7	60	70
N4E3	III	11		1.11
N3E3	I	6	50	60
N3E3	II	7	60	70
N3E3	III	8	70	80
N3E2	I	7	60	70
N3E2	II	8-10	70	1
N3E2	II/III	11,12	1	1.2
N2E2	I	7	60	70
N2E2	II	8-11	70	1.2
N3E1	I	8	70	80
N3E1	II	9,10	80	1
N3E1	III	11	1	1.1
N4E2	I	7	60	70
N4E2	I/II	8	70	80
N4E2	II	9	80	90
N4E2	III	10,11	90	1.1
CALA 1 SEC SUR	II	6	60	70
CALA 1 SEC SUR	III	7-12	70	1.3
CALA 1 SEC NOR	I	1	1.4	1.3
CALA 1 SEC CEN	I	3-5	90	1.2
POZO 1	II	48-52	4.7	5.2

POZO 2	I	32	3.1	3.2
POZO 2	I/III	33	3.2	3.3
POZO 2	II	34	3.3	3.4
POZO 2	III	35-37	3.4	3.7
POZO 2	II	38-40	3.7	4
POZO 2	III	41-43	4	4.3

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.3.2.1. La unidad de deposición.

En la zona de excavación denominada Parte Alta se encontró evidencia de un fragmento de piso de estuco, en el que se trazó una cala de 6 m de largo por .5 m de ancho, seguido de una superficie constantemente plana, donde se realizó una excavación intensiva mediante el trazo de un retícula con

“Dirección Norte – Sur en la que se encuentra orientado el abrigo, tomando en referencia lo que es el plano cartesiano y dando como nomenclatura en dirección del eje “X” al Norte y en dirección del eje “Y” al Este. Dicha retícula estuvo compuesta por unidades de excavación con medidas de 2 x 2 m²” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

No todas las unidades fueron excavadas ya que la topografía en algunas áreas no lo permitió, quedando solamente los cuadrantes N2E2, N3E1, N3E2, N3E3, N4E2, N4E3, N5E2, N5E3, N6E3 y N6E4. Posteriormente la superficie de lo que conforma un muro de terraza y finalmente la última zona del desnivel donde se halla la última evidencia de piso de estuco, es en estas superficies donde se realizaron pozos de sondeo de 1.5 x 1.5 m (Figura 65), (Andrade *et al*, 2015).

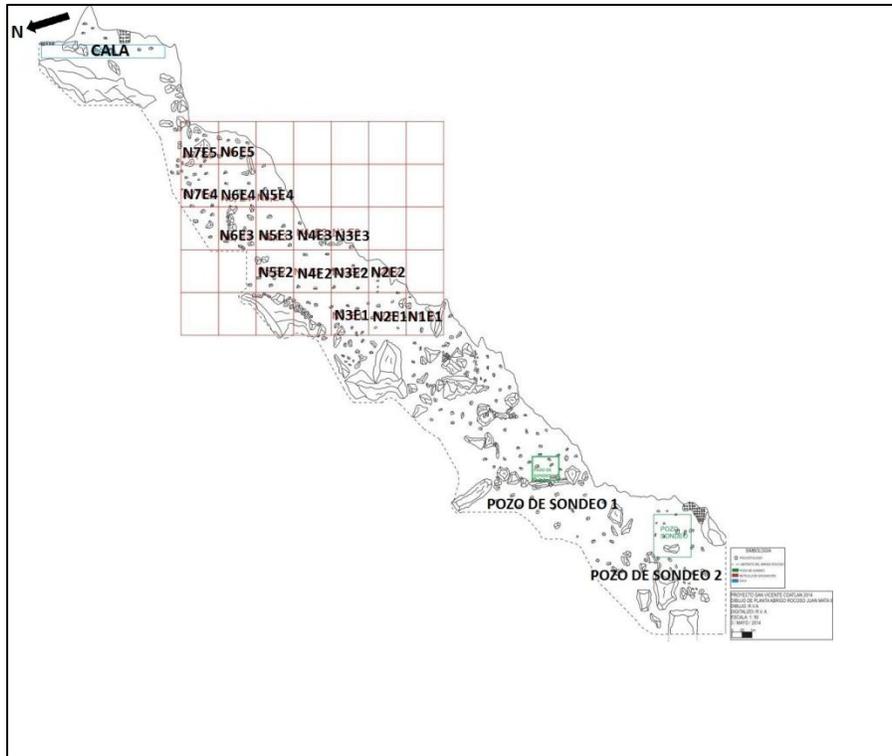


Figura 50. Ubicación de los cuadrantes y nomenclaturas de cada uno. ARJM II. Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Parte plana, compuesta por los cuadrantes N2E2, N3E1, N3E2, N3E3, N4E2, N4E3, N5E2, N5E3, N6E3 y N6E4:

Cuadrante N5E3: En la Capa I, Nivel 1, el material arqueológico es escaso solo se halló un mascarador y un fragmento de navajilla a una profundidad de -68 cm, se tiene ausencia de material cerámico. Para la Capa II, no hay evidencia de ningún tipo de material arqueológico, únicamente se recuperó carbón en el sector Noroeste del cuadrante. Se presentó el afloramiento a lo largo del paredón del abrigo, parte de éste tiene patina lo cual hace pensar que estuvo a exposición de fuego, en la Capa II, Nivel 3, el afloramiento cubre en su totalidad el cuadrante a la profundidad de -95 cm, conllevando a terminar la excavación (Figura 66), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 51. Capa II, Nivel 3, cuadrante N5E3. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N5E2: Solo en sus dos primeros niveles se encontró material cerámico con un total de nueve tiestos, en la Capa II, Nivel 3, el afloramiento comienza a aparecer en los sectores Sureste, Centro y Noreste del cuadrante, no se recuperó ningún tipo de material y en la Capa III, Nivel 4 el material es totalmente nulo y el afloramiento cubre la totalidad del cuadrante culminando la excavación (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N6E4: En la Capa I, Nivel 1, donde el material recuperado fueron “mascadores de agave, ‘colas de chile’, mínima cantidad de cerámica, a la profundidad de -55 cm se halló una costilla así como un fragmento de cordón” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Para la Capa II, Nivel 2, no se detectó evidencia de material arqueológico, por otra parte en el centro del cuadrante se encontró caliza en polvo. En La Capa II, Nivel 3, solo se recuperó una muestra de carbón en el sector Suroeste del cuadrante. La Capa III, no hay evidencia de ningún tipo de material arqueológico, el afloramiento cubre la totalidad del cuadrante a la profundidad de -90 cm (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N6E3: En la Capa I, en una parte del cuadrante se descubrió un “fogón hecho en base de coas que no presentan trabajo alguno en ninguna de sus caras formando parte de lo que es una media luna, donde posiblemente fueron

removidas algunas rocas del elemento, parte de este fogón se encuentra a la profundidad de -70 cm” (Andrade *et al*, 2015, s/p) (Figura 67). En la Capa II, Nivel 2, la excavación se llevó a cabo en los sectores Noreste, Noroeste y Suroeste del cuadrante ya que en lo que resta se encuentra parte del fogón. Se recuperó en mínimas cantidades cerámica, además de que se obtuvo un rastro de carbón hallado en el centro del fogón a una profundidad de -83 cm (Andrade *et al*, 2015).

Para la Capa III, Nivel 3, en este último nivel se excavaron -20 cm para verificar si a mayor profundidad se registraba material arqueológico, resultando una ausencia total, optando por terminar la excavación a la profundidad de -1.15 m, ya que el afloramiento cubrió el cuadrante por completo (Andrade *et al*, 2015).



Figura 52. Fogón, cuadrante N6E3. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N4E3: En esta unidad y en la N3E3 se presentó en superficie un alineamiento de piedra en forma trapezoidal. Se inició la Capa I, Nivel 6, en éste se encontraron olotes y macedores de agave. En el Nivel 7 se encontró un solo olote y en la transición a la Capa III, asociada al inicio del afloramiento rocoso que conforma la pared del abrigo, ya no se registraron materiales arqueológicos.

“En lo que respecta al alineamiento de piedras que se podía observar en la superficie, creíamos que se trataba de un fogón, sin embargo este elemento no contuvo restos de

carbón o de ceniza que confirmara esta hipótesis, en cambio en su interior se encontró una gran cantidad de hojarasca y las piedras que conforman este elemento no presentan rasgos de haber sido quemadas” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

En el fondo del alineamiento, en la Capa II, Nivel 7, se localizó una piedra con forma de laja (Figura 68) que podía haber funcionado como el “piso” de este elemento, se procedió a retirarla, para verificar si se encontraba algún elemento arqueológico debajo, pero al retirarla solo se encontró parte de la hojarasca combinada con un poco de polvo de caliza. La excavación del interior de este elemento continuó, no se registró material arqueológico, finalizando a los -1.11 m de profundidad donde se tuvo el afloramiento rocoso (Andrade *et al*, 2015).



Figura 53. Ubicación de la piedra al interior del alineamiento, cuadrante N4E3. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N3E3: Se excavó porque contenía parte del elemento que inicia en N4E3 y se creía que era un fogón, se comenzó a excavar en la Capa I, Nivel 6 de aproximadamente 5 cm de grosor y en la cual no se obtuvo material. En la Capa II, Nivel 7, se registró carbón y ceniza fuera del área del alineamiento de piedras, el afloramiento rocoso se registró en la Capa III, Nivel 8 no teniendo material arqueológico por lo que se dio por concluida esta unidad (Figura 69), (Andrade *et al*, 2015).

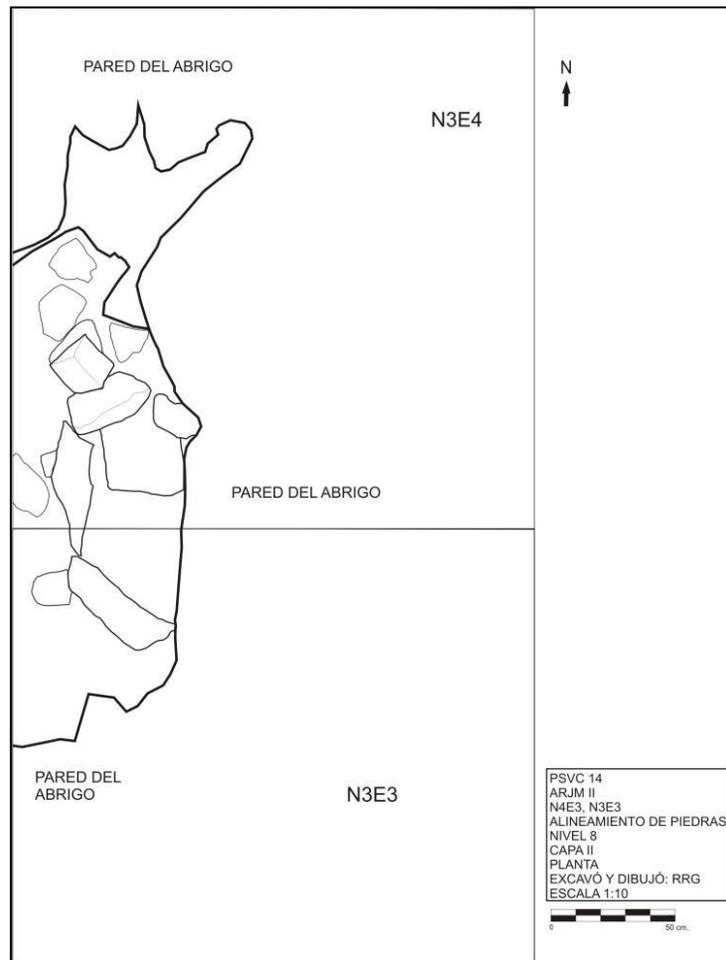


Figura 54. Dibujo de planta del alineamiento, cuadrante N3E3. ARJM II.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

Cuadrante N3E2: Se comenzó en el Nivel 7 con la capa vegetal, en el Nivel 8 se encontraron un tepalcate, una semilla de frijol, carbón y un olote. En el Nivel 9 se localizaron un fragmento de cerámica de un comal, olotes, carbón y un fragmento de un lazo de cestería. En el Nivel 10 se encontró cerámica y carbón en abundancia, asociado a rocas sueltas que presenta señales de haber sido expuestas al fuego. En el Nivel 11 se siguió registrando carbón en fragmentos grandes y en gran cantidad (Figura 70), esto continuó en el Nivel 12 donde fue registrado un fragmento de madera, posiblemente de un ocote (Andrade *et al*, 2015).



Figura 55. Concentración de carbón, cuadrante N3E2. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N2E2: Se inició en el Nivel 7 Capa I, ya en la Capa II, Nivel 8, no hubo presencia de material arqueológico. Así mismo los Niveles 9 y 10 no registraron material arqueológico debido a la geomorfología presente, pues la pared del abrigo reduce la superficie de excavación, sin embargo en una parte de esta unidad en la esquina Noroeste se pudo excavar hasta la Capa II, Nivel 11, donde se obtuvieron muestras de olotes, carbón, semillas, y madera, además de algunos fragmentos cerámicos, no se pudo continuar excavando por lo que se finalizó en este nivel (Figura 71), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 56. Fin de excavación, cuadrante N2E2. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N3E1: “Esta unidad se abrió teniendo como objetivo el obtener más información sobre la concentración de carbón que se encuentra en la unidad N3E2” (Andrade *et al*, 2015, s/p), se comenzó en el Nivel 8, Capa I. En el Nivel 9 se obtuvieron cerámica, olotes y fibras, se hizo la excavación de un alineamiento de piedras que tiene su inicio en la esquina Suroeste de la unidad N3E2 y que corre de Sur a Norte pegado al costado Este de la unidad de excavación. En el Nivel 10 se registró una gran cantidad de olotes, carbón y unos fragmentos de huesos, la cerámica ya no se presenta en este nivel (Figura 72) y el alineamiento de piedras se hace más claro. En el Nivel 11 se encuentra el cambio a la Capa III de color amarillo, conformado por polvo y piedras de origen calizo, el material cerámico es nulo y solo se obtuvieron fragmentos de carbón, pero no en la cantidad y tamaño como se encontraron en la unidad N3E2 (Andrade *et al*, 2015).



Figura 57. Alineamiento de piedras, cuadrante N3E1. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante N4E2: Se excavó esta unidad para saber la continuidad del alineamiento que se halló en N3E1. Se inició la excavación en la Capa II, Nivel 7, en este nivel se registró una concha de caracol delgada, no se obtuvo material cerámico. En el Nivel 8 entre los -74 a -76 cm en la parte de la esquina sureste se encuentra la transición a la Capa III de color blanco y de origen calizo asociado a una rocas de mediano tamaño, pero en el resto del área de la unidad sigue presentando la Capa II, en este nivel se halló poca evidencia de cerámica. En la Capa III, Nivel 9, en la totalidad del área de la unidad se registró gran cantidad de piedras de tamaño mediano ubicadas principalmente en el área de la esquina Sureste y en el centro de la excavación, se banquearon y quedaron *in situ* para poder hacer el registro, se recuperó cerámica. Se prosiguió a excavar el Nivel 10 donde ya no se obtuvo material arqueológico, además de la presencia del afloramiento rocoso, la excavación finalizó en el Nivel 11 (Figura 73), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 58. Fin de la excavación, cuadrante N4E2. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cala 1

Esta unidad de excavación fue trazada en la parte más alta del abrigo, donde se encuentra los restos de un piso de estuco, con el objetivo de poder obtener mayor información de este elemento arquitectónico, “la cala tiene unas dimensiones de 0.50 m de ancho por 6 m de largo, con orientación de 26 grados al Este” (Andrade *et al*, 2015, s/p), la cala se dividió en tres secciones Sur, Central y Norte, de 2 m de largo cada una. Se comenzó la excavación en la sección Sur, en la Capa II, Nivel 7, este nivel presentó solo 3 cm, iniciando el Nivel 6 donde inmediatamente se encontraron fragmentos que pertenecieron al piso, de los cuales la mayoría se podía ver en superficie, se registró un olote y se decidió mover algunos fragmentos de piso que se encontraban sueltos, al final del Nivel 6 se encontró el inicio del afloramiento rocoso (Figura 74) (Andrade *et al*, 2015).

Se retiraron los fragmentos de estuco que se encontraban en esta parte de la cala para obtener información de lo que hay debajo de éste, en el Nivel 7 se localiza el cambio de capa, no se encontró material arqueológico alguno, sin embargo, en la Capa III, Nivel 8, se encontró una muestra de lo que parece ser cabello, posiblemente humano; no hay cerámica asociada ni otro tipo de material, la excavación continuó hasta el Nivel 13, encontrándose con el afloramiento rocoso, no se obtuvo material arqueológico en los niveles anteriores por lo que se

decidió cerrar la unidad. Para la sección Norte se inició en el Nivel 1 no se registró material alguno, el afloramiento rocoso se encuentra en este mismo nivel (Figura 75) (Andrade *et al*, 2015).



Figura 59. Fragmentos de piso de estuco, Cala 1 sección sur. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 60. Afloramiento rocoso, Cala 1 sección norte. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

En la sección central la excavación comenzó en el Nivel 3, donde inmediatamente se encontró parte del piso *in situ*, con un grado de deterioro considerable, que por la forma se presume que en esta parte se encontraba un escalón, pues una elevación en el piso sugiere el inicio de un peralte, sobre este elemento se registró ceniza y fragmentos de carbón muy probablemente de época contemporánea. Debajo del piso se pueden observar un “firme” que servía de base a la capa de estuco y que consiste en tierra gris combinada con piedras angulosas de pequeño tamaño muy bien compactado (Andrade *et al*, 2015).

Debido a la evidencia de los pisos de estuco se resolvió ampliar la cala hacia su costado Este, por la cercanía de la pared del abrigo se decidió que esa fuera el límite de la ampliación, donde se descubrió otra parte del piso que se encuentra en esta área, asociado a esto se pudo observar que la concentración de ceniza tenía forma circular por lo que nos dio la pauta para pensar que era parte de un fogón. “Es importante aclarar que el piso de estuco está dividido en dos partes: la primera se encuentra al Sur de la concentración de ceniza y tiene las medidas aproximadas de 56 por 41 cm, tiene como límite la pared del abrigo. Mientras que la parte Norte presenta las medidas de 76 por 59 cm” (Andrade *et al*, 2015, s/p). (Figura 76). Se procedió a excavar el elemento que se encuentra en la ampliación de la Cala 1 que podría ser un posible fogón, comenzando a los -35 cm dentro del Nivel 4, se trata de una cavidad hecha del mismo estuco del cual está conformado el piso, en este, 5 centímetros del Nivel 4 contenían ceniza, algunos fragmentos de carbón y un fragmento de mano de metate (Andrade *et al*, 2015) (Figura 77).

En el Nivel 5 aproximadamente a los -7 cm, se encuentra el fondo del fogón, aquí solo se registraron pequeños fragmentos de carbón que estaban contenidos entre la ceniza que se hallaban en su interior. El fogón tiene 30 cm de diámetro y 12 cm de profundidad a partir del nivel del piso de estuco que lo circunda. (Figura 78), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 61. División del piso, Cala 1, sección central. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 62. Fragmento de mano de metate, Cala 1 (ampliación). ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 63. Piso y fogón liberados, Cala 1 (ampliación). ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Pozo de sondeo 1

“Esta unidad se trazó con la finalidad de obtener datos sobre el piso de estuco que se encuentra en la parte baja del abrigo” (Andrade *et al*, 2015, s/p), se inició la excavación en la Capa II, Nivel 48, en éste solo se encontró un fragmento de lazo delgado de época actual, no hay cerámica o cualquier otro material arqueológico. En el Nivel 49 se encontraron unas piedras calizas, así como la continuación del afloramiento que forma la pared del abrigo; en lo que respecta al material solo se registraron mascadores de agave. En los siguientes Niveles 50, 51 y 52 el material arqueológico es nulo, encontrándose también la continuación de la roca madre en toda la planta del pozo por lo que se decidió cerrar esta unidad en el Nivel 52 alcanzado en la esquina Noroeste (Andrade *et al*, 2015).

Pozo de sondeo 2

“Se trazó esta unidad con la finalidad de obtener datos que nos ayuden a saber el método constructivo de una de las terrazas que se encuentran en el lugar” (Andrade *et al*, 2015, s/p), este pozo se trazó entre el espacio conformado por la terraza y la pared del abrigo. El Nivel inicial fue el 32, hay un desnivel pues la

esquina Noreste de la unidad está a mayor altura, no se registró material arqueológico, solo contuvo piedras calizas medianas y pequeñas producto de la erosión natural del abrigo que por el paso del tiempo se ha deslavado hacia las parte bajas del mismo (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 33 continuó la presencia de roca caliza combinada con polvo de esa misma composición, aunque en la parte Oeste de la unidad comenzó a percibirse la Capa II, regularmente presente en las demás unidades de excavación. En el Nivel 34 se obtuvo cerámica aunque en poca cantidad y fragmentos pequeños, mascadores de agave, olotes, semillas y un trozo de lo que pareciera ser una envoltura de papel, este se encuentra en buen estado de conservación por lo que es de importancia saber su temporalidad (Andrade *et al*, 2015); “se registró también un tipo de pelo posiblemente de animal que se encontraba entre algunas fibras vegetales, el grosor y la apariencia de este elemento recuerda a los pelos de las crines o colas de los caballo” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

En el Nivel 35, aproximadamente a los -3.46 cm., en la esquina Suroeste del pozo, “se registró un huarache confeccionado con fibras vegetales, se encuentra casi completo faltándole una parte de la punta” (Andrade *et al*, 2015, s/p), en este mismo nivel se encontró un fragmento de textil en buen estado de conservación teniendo la peculiaridad de ser de grosor mayor a los encontrados en Juan Mata I y Juan Mata II. Se obtuvo poca cerámica, restos abundantes de olotes, fragmentos pequeños de carbón y un elemento singular que consta de un fragmento de olote envuelto en cabellos que muy probablemente pertenecieran a un humano, se encuentra en buen estado de conservación. En este nivel aproximadamente a los -3.48 m se registra el cambio a la Capa III, conformada por polvo y piedras pequeñas de roca caliza (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 36 se presenta una intrusión dentro de la Capa III de color blanca, no se obtuvo material cerámico, sin embargo, hubo pequeños fragmentos de carbón y de una concha de caracol delgada. Se continuó con la excavación en el Nivel 37, en donde se registró poco material arqueológico y se comienza a notar

el afloramiento rocoso. En los Niveles 38 y 39 no se obtuvo material de ningún tipo, se siguió excavando dentro de la capa un relleno compuesto de polvo fino combinado con piedras medianas y pequeñas (Andrade *et al*, 2015).

En el Nivel 40 se registró material cerámico destacando un tepalcate de mediano tamaño que presenta un orificio en su cuerpo, también se recolectaron pequeños fragmentos de carbón, en el Nivel 41 se presenta de nuevo la Capa II, en lo que corresponde al costado Norte de la excavación se registraron solo tres tepalcates entre el relleno de caliza de esta terraza. Se continuó la excavación en el Nivel 42, en el que no se obtuvo material alguno y en el Nivel 43, Capa III se encontró el afloramiento rocoso (Figura 79), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 64. Relleno constructivo, pozo de sondeo 2. ARJM II.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

3.3.3. Abrigo Rocos El Venerón.

“Se trata de una cavidad natural orientada Norte-Sur, con una longitud de 14 m y una profundidad máxima de 10 m. Al interior se encuentran un par de bloques de derrumbe de entre 6 y 2 m de longitud” (Bautista, 2011:58) y el área total del piso del abrigo es de 140.76 m², en las paredes Este y Oeste se registraron un par de pequeños cuartos construidos a nivel de piso con piedra irregular sedimentaria,

ambos de planta rectangular, miden 1.8 m por 1.5 m y 1.8 m por 1.1 m respectivamente (Bautista, 2011) (Figuras 80 y 81).

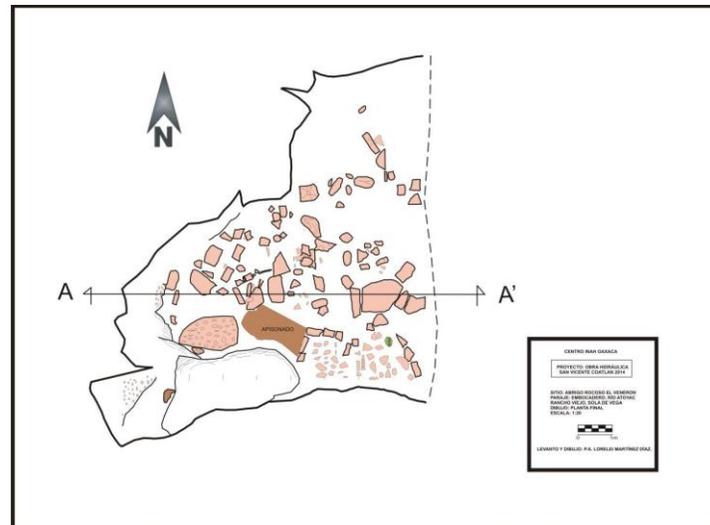


Figura 65. Dibujo de planta final del Abrigo Rocosos el Venerón.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

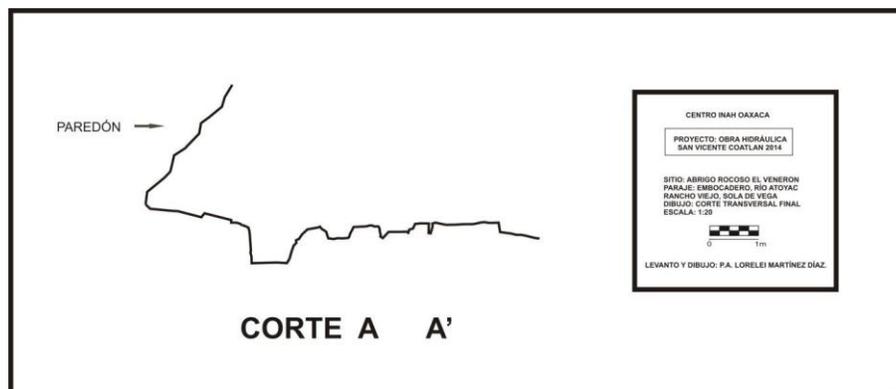


Figura 66. Dibujo de corte final del Abrigo Rocosos el Venerón.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

La estratigrafía se compuso principalmente de tres capas.

- **“Capa I:** Su composición morfológica es una tierra fina de color café claro mezclada con sedimentos que resultan del entorno como lo es vegetación seca, ramas, materia fecal y huesos de murciélago. Mide en promedio 5 cm. de espesor.
- **Capa II:** Es una capa fina de color café claro pero sin sedimentos mide en promedio 25 a 35 cm.

- **Capa III:** Capa de color café amarillosa que en algunas ocasiones se mezcla con piedra suelta sedimentaria del mismo abrigo rocoso, pareciera ser tepetate pero no lo es, ya que es parte de los desprendimientos del propio abrigo, pues al terminar esta capa por lo general se encuentra el afloramiento rocoso. Mide en promedio de 10 a 15 cm” (Andrade *et al*, 2015, s/p)

Cabe aclarar que no en todos los cuadrantes se encuentran las mismas capas y algunas no miden siempre lo mismo, pero fue una constante la estratigrafía anteriormente señalada (ver Tabla 32).

Tabla 32. *Capas y niveles métricos Abrigo Rocosó El Venerón.*

UE	Capa	Nivel	Inicio	Fin
A1	I	1	1.51	1.6
A3	I	1	1.26	1.32
A3	II	2	1.32	1.43
A4	I	1	1.28	1.32
A4	II	2	1.32	1.43
B3	I	1	1.43	1.5
B4	I/II	1	1.29	1.36
B5	I/II	1	1.25	1.3
B6	I/II	1	1.2	1.33
A5	I	1	1.21	1.31
-B8	III	1	20	29
-B9	III	1	38	45
A8	III	1	45	47
B8	II	1,2	1.09	1.28
B8	II/III	3	1.28	1.36
C4	I/II	1	1.43	1.52
C4	II	2,3	1.52	1.72
C5	I/II	1	1.35	1.45
C5	II	2-6	1.45	2.04
C6	I/II	1	1.24	1.36
C6	II	2-5	1.36	1.93
C6	relleno	6	1.93	2.04
C7	I/II	1	1.21	1.35
D4	I/II	1	1.42	1.52

D4	II	2,3	1.52	1.7
D5	I/II	1	1.4	1.5
D5	II	2,3	1.5	1.73
D5	III	4	1.73	1.84
D6	I/II	1	1.3	1.4
D6	II	2-4	1.4	1.81
D7	II	1,2	1.19	1.34
E4	II	1,2	1.65	1.82
E5	II	1	1.49	1.6
E6	II	1,2	1.29	1.47
F4	I/II	1	1.27	1.43
F4	II	2	1.43	1.57
H2	I/II	1	1.53	1.71
H2	II	2,3	1.71	1.91
G2	I/II	1	1.49	1.59
G2	II	2,3	1.59	1.8
F1	I/II	1	1.42	1.5
F1	II	2,3	1.5	1.72
F2	I/II	1	1.38	1.53
F2	II	2,3	1.53	1.71
F3	I/II	1	1.3	1.42
F3	II	2	1.42	1.55
C3	I/II	1	1.51	1.62
C3	II	2	1.62	1.72
D2	I/II	1	1.75	1.93

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.3.3.1. La unidad de deposición.

“Al ser un espacio delimitado se decidió hacer una excavación extensiva. La cual fue orientada de Sur a Norte con unidades de excavación de 1 x 1 m². La nomenclatura de cada recuadro comenzó con el cuadrante inferior izquierdo con la letra “A” y el número 1, siguiendo la dirección Este de los cuadrantes fueron tomando la misma letra pero con número consecutivo, en lo que respecta a los siguientes cuadrantes en dirección Norte siguió en orden alfabético en este caso “B1” y así sucesivamente hasta cubrir el total de los cuadrantes realizados en el abrigo rocoso” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

No todos los cuadrantes que conformaron la retícula fueron excavados, ya que algunos estaban dentro del paredón, o en superficie se podía apreciar el afloramiento rocoso. Quedando de la siguiente forma los cuadrantes excavados (Figura 82).

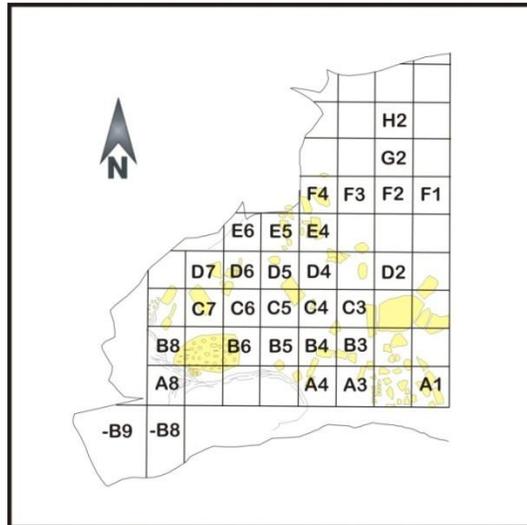


Figura 67. Distribución de los cuadrantes que conforman la retícula.
Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Cuadrante A1: Se encuentra en el margen inferior izquierdo del paredón del abrigo rocoso, con dirección al Norte, se decidió excavar este cuadrante ya que presenta un derrumbe que posiblemente pertenezca al alineamiento que se halla en la parte Sureste del abrigo en el cuadrante A3. Se trató básicamente de excavar sobre el derrumbe para poder determinar el comportamiento del mismo ya que en la parte Este del cuadrante se puede apreciar un alineamiento que va de Sureste a Noroeste. Comenzando en la Capa I, Nivel 1, se fue excavando y quitando el derrumbe para poder ver si hay un seguimiento con respecto al alineamiento, pero al bajar no se encontró presencia de arquitectura a excepción de fragmentos de carbón y cerámica que se encontraban combinados con la tierra que corresponde a la Capa II, se dio por finalizado este cuadrante. (Andrade *et al*, 2015)

Cuadrante A3 Y A4: “Anteriormente en el recorrido de superficie el arqueólogo Jorge Bautista encontró un alineamiento de rocas que denominó

cuarto, con las medidas aproximadas $2 \times 2 \text{ m}^2$ según sus descripciones” (Andrade *et al*, 2015, s/p), por ello se excavó este cuadrante para ver el comportamiento de dichos alineamientos.

La Capa I registró un centímetro. En la Capa II a -1.32 m aproximadamente se comenzó a percibir el derrumbe interno de los cimientos de los muros. En lo que respecta a la parte externa de estos, en el lado Noreste del cuadrante A3 existe un espacio de 15 cm , el cual no tiene continuación en el alineamiento, el plan fue excavarlo de igual manera para ver que podría descubrirse en esa zona, pero no hubo éxito, ya que aproximadamente a los -1.43 m se encontró con el desplante del cimiento del alineamiento por lo que se decidió no seguir con la excavación del derrumbe interno ya que éste es superficial y podría debilitar la evidencia del alineamiento. Se dieron por terminados estos cuadrantes (Figura 83). Cabe señalar que solo se encontraron fragmentos de cerámica y carbón y en el caso del cuadrante A4 un mascador de agave (Andrade *et al*, 2015).



Figura 68. Cuarto, cuadrante A3 y A4. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante B3: Cuadrante asociado al A3, en el cual se encuentra la continuación del alineamiento que cierra el cuarto de los cuadrantes A3 y A4. Comenzando con la Capa I que desaparece a -1.45 m . En el lado Sureste de la

cala, en la parte externa del alineamiento a -1.45 m se logró ver un rastro de ceniza asociado con carbón y barro quemado. “Posteriormente se siguió con la excavación, se comenzó a descubrir el desplante de las rocas que conforman dicho alineamiento, no se hallaron rastros de apisonado dentro y fuera del mismo” (Andrade *et al*, 2015, s/p). El material arqueológico encontrado fueron fragmentos de carbón, cerámica y un frijol. Se dio por terminada la excavación a -1.50 m (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante B4 y B5: Se excavaron estos cuadrantes como extensivas de los cuadrantes C4 y C5 que serán explicados en breve, ya que en el cuadrante C5 se encontró la presencia de un rastro de cal que probablemente podría seguir en el cuadrante B5. Comenzando con un nivel inicial de -1.29 m en el cuadrante B4 y -1.25 m en el B5, al inicio se presenta la Capa I que se pierde al primer centímetro de excavación, después continua la Capa II la cual se combina con rastros de ceniza, no se logró llegar al primer nivel métrico cuando se visualizó un apisonado de tierra, éste se halló a los -1.32 m en el B4 y -1,30 m en el B5, pero antes de llegar a este apisonado se percibieron los restos de la supuesta cal que se halló en el cuadrante C4, así mismo el apisonado presenta un gran rastro de ceniza (Andrade *et al*, 2015) (Figura 84).

En lo que respecta al cuadro B4 en el lado Sureste no se encontró apisonado, por lo tanto se siguió la excavación, se trató de “un relleno que llegó al nivel -1.36 m el cual se componía de sedimentos naturales revueltos con materia orgánica” (Andrade *et al*, 2015, s/p), se dio por culminada la excavación, debido a que no se decidió romper o alterar el apisonado, ya que en los cuadrantes C4 y C5 hay derrumbe que más adelante será explicado a detalle (Andrade *et al*, 2015).



Figura 69. Apisonado completo vista noreste, cuadrantes B4 Y B5. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante B6: Al observarse la presencia del apisonado de los cuadrantes B4 y B5 se extendió la excavación a este cuadrante para verificar su continuación, pues a simple vista pareciera estar extendido, ya que existe una segunda roca en el lado Este del cuadrante de aproximadamente 1.5 m de largo por 1 m de ancho. Iniciando con un nivel general inicial de -1.20 m, la Capa I desapareció al centímetro de excavación, continuando con la Capa II, aproximadamente a -1.20 m de profundidad. En el lado Sureste del cuadrante se halló un fragmento de textil y a -1.21 m en la parte central del cuadrante y asociado al cuadrante B5 se halló el apisonado, el cual no tiene mayor dimensión puesto que existe una gran roca que no permite la continuidad al mismo (Andrade *et al*, 2015). (Figura 85).

En el lado Sureste de la cala donde no hay presencia de apisonado se siguió con la excavación, hallándose a -1.25 m un elemento arquitectónico. Asociados a este relleno se encontraron un grano de elote, mascadores de agave, carbón, fragmentos de cerámica y olotes, se dio por terminado este cuadrante a -1.33 m ya que podría afectar el apisonado (Andrade *et al*, 2015).



Figura 70. Apisonado y el fragmento de textil, cuadrante B6. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante A5: Éste se excavó ya que en los cuadros A3 y A4 existe la evidencia de los cimientos de un cuarto y en el cuadrante B5 se descubrió el apisonado, comenzando con un nivel inicial de -1.21 m. Solo es en la mitad Norte del cuadrante pues en el lado Sur existe una roca de gran tamaño que pertenece al paredón de este abrigo rocoso (Andrade *et al*, 2015).

La primer capa se hizo evidente, pero en este caso el material orgánico fue en mayor cantidad, aproximadamente a los -1.24 m en el lado Sureste del cuadrante se recuperó una punta de maguey sin trabajar. Posteriormente al ir bajando el primer nivel métrico la Capa I continuó, “está se encontraba combinada con elementos como mascadores de agave, carbón, fragmentos de cerámica, olotes, tierra quemada, una punta de maguey, destacando un fragmento de cuerda y un totomoxtle enredado de forma ovalada” (Andrade *et al*, 2015, s/p), que es una hoja seca rugosa y quebradiza que envuelve la mazorca del maíz (Larousse cocina, s.f.).

No se pudo continuar con la excavación pues podría afectar el apisonado del cuadrante B5. Respecto al cuadrante A4 no tienen alguna relación con éste, pues se trató de un relleno que posiblemente esté más relacionado con el cuadrante B6, para la construcción del apisonado (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante –B9 y –B8:

“Estos cuadrantes fueron nombrados de esta forma, ya que no pudieron realizarse en la cuadrícula inicial, pues el acceso es difícil, se trata de una pequeña cámara de 2.5 m de largo por 1.5 m de ancho con una altura aproximada de 80 cm. Se encuentra en el lado Sureste del abrigo rocoso pasando el paredón y una gran roca” (Andrade *et al*, 2015, s/p) (Figura 86).

Cuadrante –B9 con un nivel general inicial de -38 cm, de inmediato se percibió la Capa III, se descubrió un malacate de barro asociado a una cabeza de calabaza, posible fragmento de algodón y tierra quemada en el lado Sur de la cámara a -45 cm. Disperso por el lado Este y Sur del cuadrante a - 43 cm se registraron rastros de ceniza, en el lado Este comenzaron a descubrirse rastros de cal y un fragmento de apisonado. En el resto del cuadrante se apreció el afloramiento rocoso a – 45 cm. de profundidad y en el lado Este del abrigo no se siguió la excavación por la presencia del apisonado, lo cual propició la excavación del cuadrante –B8 (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante –B8 con un nivel inicial de -20 cm, se excavó en la Capa número III, no hubo material arqueológico a excepción de un tiesto, se percibió de inmediato el afloramiento rocoso, en lo que respecta al apisonado solo se localizó un fragmento pegado al cuadrante –B9 en la parte central (Andrade *et al*, 2015) (Figura 87).

Se dio por finalizada la excavación con solo un nivel métrico a – 29 cm, ya que en la parte Este del cuadrante existe la piedra del paredón y en el lado Norte está el afloramiento rocoso que sirve como desnivel hacia la parte baja del abrigo. En lo que respecta al apisonado pudo haber estado completo en algún momento y estaba adosado a lo que es la roca del paredón ya que ésta sirve como un segundo nivel del abrigo el cual pudo haberse utilizado, igual que la cámara, como posible área de actividad doméstica (Andrade *et al*, 2015).



Figura 71. Ubicación de la cámara, cuadrante -B9 y -B8. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 87. Fragmento del apisonado, cuadrante -B8. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante A8: Solo se limpió y registró pues era evidente la presencia del afloramiento rocoso, se encuentra a -45 cm de profundidad y se trata de un nivel natural que sirvió de escalón entre el segundo nivel donde se encuentra la cámara y el primer nivel del abrigo rocoso. Al término de su limpieza el nivel final fue de -47 cm, se trató solo de una capa sedimentaria (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante B8: “Se decidió excavar este cuadrante para saber la continuidad del apisonado del cuadrante B6 y poder determinar si la roca que abarca el cuadrante B7 y parte del B8 no influyó en su destrucción” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Comienza en la Capa II con un nivel genera inicial de -96 cm. En el lado Norte del cuadrante se observó el afloramiento rocoso del paredón y el desnivel natural, a una altura de 1.15 m apareció un nudo de textil asociado a ceniza y pequeños fragmentos de carbón (Andrade *et al*, 2015).

En la Capa II, Nivel 2, solo se encontraron cerámica, olotes y fragmentos de carbón dispersos por el cuadrante. Para la Capa II, Nivel 3 a -1.28 m de profundidad se recuperaron cerámica, fragmentos de carbón y unos olotes, cabe destacar que en el lado Sur del cuadrante apareció un relleno de materia vegetal que se descubrió al paso de las excavaciones en el cual se encontró un fragmento de textil a -1.07 m asociado a fragmentos de cerámica y olotes, antes de llegar a término de este nivel, la Capa III y el afloramiento rocoso sobresalieron. (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante C4: Con un nivel inicial de -1.43 m se localizó la Capa I combinada con bastante ceniza, ya en la Capa II a -1.46 m. se comenzó a percibir una mancha de ceniza que abarca aproximadamente un 70% del cuadrante y a -1.49 m desaparece, tratándose básicamente de pequeños fragmentos de carbón. En la Capa II, Nivel 2, sobresalió el afloramiento rocoso y en el lado Este del cuadrante apareció una acumulación de posible cal de aproximadamente unos 20 x 20 cm de extensión con un espesor de 5 cm. Para la Capa II, Nivel 3 a -1.62 m, el afloramiento se hizo cada vez más evidente por lo que la excavación se dificultó, no hubo material arqueológico y se dio por terminada (Figura 88), (Andrade *et al*, 2015).



Figura 72. La evidencia del afloramiento, cuadrante C4. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante C5: Con un nivel inicial de -1.35 m, en superficie se hallaron dos rocas careadas con huella de fuego, posteriormente al ir excavando la primera capa sedimentaria la cual estaba combinada con bastante ceniza desaparece a -1.39 m. Después comienza aparecer la constante mancha de carbón que abarcó el 100% del cuadrante (Figura 89). A -1.34 m de profundidad se descubrió un fragmento de apisonado en el lado Sureste del cuadrante con un rastro de cal posiblemente asociado al mismo, que desaparece a -1.47 m (Andrade *et al*, 2015) lo que dio pie a extenderse al cuadrante B5 que ya se describió anteriormente.

En la Capa II, Nivel 2, el afloramiento rocoso se hizo cada vez más evidente y la excavación se dificultó, solo se lograron extraer fragmentos de carbón y huesos de fauna no identificada. En el siguiente nivel y misma capa en la parte central se registró una roca que tiene huellas de haber sido expuesta al fuego, no se logró más que obtener fragmentos de carbón lo que en un principio dio pie a que se terminara la excavación de este cuadrante, pero un descubrimiento del cuadrante C6 hizo que se continuara (Andrade *et al*, 2015).



Figura 73. Evidencia de las rocas careadas y los rastros de carbón, cuadrante C5. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante C6: Comienza con un nivel de -1.24 m, la Capa II se identifica a -1.26 m, dentro de ésta a -1.27 m surgió un rastro de ceniza que está asociada a los cuadrantes C4 y C5 la cual se encontró en el mismo nivel. Aproximadamente a -1,29 m de profundidad se localizó un fragmento de navajilla y barro quemado. En la Capa II, Nivel 2, los materiales principalmente fueron cerámica y fragmentos de carbón y comenzaron a sobresalir rocas careadas. Para la Capa II, Nivel 3, el afloramiento se presentó en el lado Sur del cuadrante y se extrajeron mascadores de agave asociados a tierra quemada y fragmentos de hueso de fauna, por otro lado en el perfil Sur se descubrieron unos cabellos en el apisonado del cuadrante B6 (Andrade *et al*, 2015).

C5, C6.

Capa II, Nivel 4

Presenta un nivel general de -1.59 m en el cuadrante C6 y de -1.61 m en el cuadrante C5.

“Para este nivel en ambos cuadrantes se trabajaron como una sola cala, pues en el cuadrante C6 en el derrumbe del lado sur varias rocas se encontraron superpuestas las cuales se extrajeron dejando una ranura de aproximadamente 10 cm de largo por 3 cm de ancho en el centro del cuadrante (Figura 89), donde se logró percibir un espacio

semicircular construido con rocas careadas medianas dentro de este espacio y se encontró un fragmento de olla globular de tamaño grande” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

Cabe destacar que este espacio está intacto por lo que tiene buena conservación.

Siguiendo con la excavación en el lado Suroeste del cuadrante C6 se recuperó a -1.58 m un fragmento de textil asociado a mascadores de agave y a fragmentos de carbón. En cuadrante C5 a -1.66 m en el lado Noroeste sobresalió una mano de metate y la roca con huella de fuego, dicha huella de fuego con el avance de la excavación se sigue haciendo cada vez más grande, la cual abarca casi toda la extensión de la cala a excepción del lado Noreste. Disperso en este nivel se encontraron fragmentos de carbón, cerámica y barro quemado (Andrade *et al*, 2015).

Capa II, Nivel 5

Presenta un nivel general de -1.66 m para ambos cuadrantes pues al paso de la excavación se observó en superficie un canal que va en dirección Noreste – Suroeste con respecto al abrigo rocoso, “éste mide aproximadamente 50 cm de ancho en la parte interna del canal y 2 m de largo. Las rocas que lo conforman están careadas y miden en promedio 15 cm de ancho por 20 cm de largo ubicadas a -1.61 m de profundidad” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Este elemento se encuentra mayormente en el cuadrante C5. En el cuadrante C6 en el lado Noreste fuera del canal a -1.73 m se hallaron conjuntamente dos vértebras de fauna y un fragmento de pigmento (Andrade *et al*, 2015).

Capa II Nivel 6.

En el cuadrante C5 el nivel midió 30 cm ya que se encontró un derrumbe interno el cual al ser tan estrecho imposibilitaba la excavación, por lo que se optó por extraerlo, entre el derrumbe se encontraron fragmentos de carbón y cerámica, las rocas extraídas no presentaban ningún trabajo antrópico. El final de este derrumbe se ubicó a una profundidad de -2.04 m, donde se presenta una base plana sin ningún acabado de superficie, pero no hay continuación de las rocas careadas que

conforman este canal, lo cual dio pie a determinar que es la base del canal (Figura 90) (Andrade *et al*, 2015).

En el cuadrante C6 se presentó una complicación en la excavación, pues la roca donde se mostró la ranura se encuentra sobre el canal en el lado Este, a pie de lo que se denominó horno a -1.45 m de profundidad, la cual nos imposibilitaba el acceso a este espacio y no se podían registrar adecuadamente los hallazgos arqueológicos, se tomó la decisión de extraerla para poder tener acceso a estos.

“Se trata de un horno semicircular de aproximadamente 38 cm de diámetro, en el cual se presenta un relleno a -1.93 m de profundidad, inicialmente se percibe la mitad de una olla globular, dentro de éste se recuperaron fragmentos de carbón y cerámica, el fragmento de olla fue retirado para posteriormente seguir con la excavación del relleno el cual se conformó de fragmentos de carbón, de cerámica y fragmentos grandes de barro quemado, algunos tenían huella de fuego, el horno se ubica a una profundidad de -2.04 m” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

Cabe destacar que en el lado Noreste se detectó a simple vista un huevo de un ave indeterminada, el cual no tiene asociación alguna con los demás artefactos encontrados en el horno, pues su deposición está alejada, además de no tener presencia de exposición al fuego como los demás elementos (Figura 91) Para mayor visualización de la conformación del horno ver Figura 92 (Andrade *et al*, 2015).

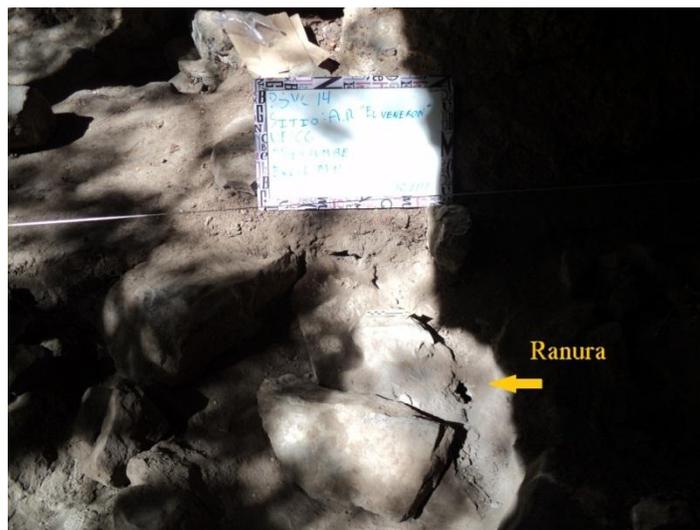


Figura 74. Ranura entre el derrumbe. Cuadrante C6. AREV.

(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 75. El canal, cuadrante C5. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 76. Relleno interno del horno, cuadrante C6. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

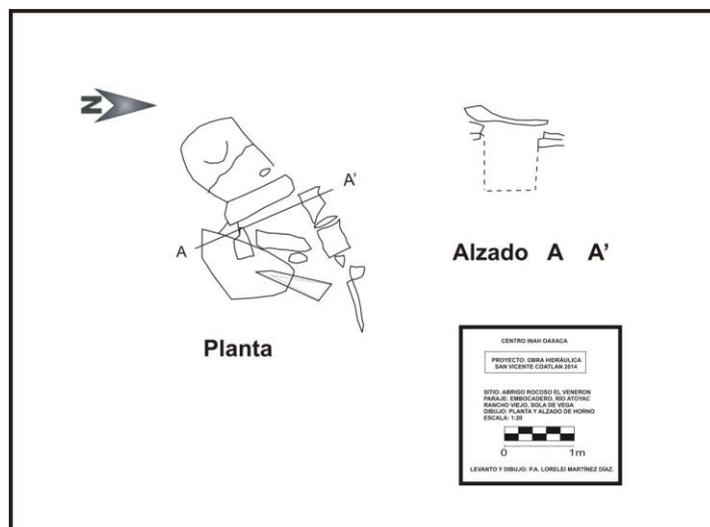


Figura 77. Planta y alzado de horno. Abrigo Rocoso El Venerón.
Fuente: Andrade *et al*, 2015, s/p.

Cuadrante C7: Con el hallazgo del horno se decidió hacer una excavación en el lado Oeste para conocer su comportamiento. Con un nivel inicial de -1.21 m en la Capa I, a -1.27 m de profundidad se registran cambios que identifican la Capa II, posteriormente se comenzaron a descubrir rocas que no tenían ningún trabajo antrópico, las cuales no se pudieron extraer por su tamaño y peso, se encontraron solamente fragmentos de cerámica, se dio por terminada la excavación a - 1.35 m de profundidad al no poderse extraer las rocas, pero debajo de este cuadrante se encuentra parte del horno anteriormente mencionado (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante D4: “Se excavó para saber el comportamiento extensivo del horno o si existía la posibilidad de un hallazgo asociado a éste y en específico al canal” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Con un nivel inicial de -1.42 m en la Capa I, en la Capa II a -1.45 m en el lado Noreste del cuadrante sobresalió una mancha de ceniza y carbón de 40 cm de ancho esparcida por el cuadrante, que fue desapareciendo a los -1.47 m de profundidad asociada a cerámica. Se llegó al segundo nivel a -1.52 m el comportamiento de ésta fue regular sin ningún hallazgo de vestigios materiales. En el tercer nivel a una profundidad de -1.64 m se identificó el afloramiento rocoso y a -1.69 m inició la Capa III, posteriormente a los

-1.70 m de profundidad se dio por terminado el cuadrante por la presencia total del afloramiento rocoso (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante D5: La Capa I tuvo un nivel inicial de -1.40 m y termina en promedio a los -1.42 m, a los -1.48 m se halló la continuación de la mancha de ceniza, que apareció en el D4, y se expandió en el cuadrante en dirección Sureste - Noreste y desaparece aproximadamente a los -1.50 m. Para la Capa II, Nivel 2, se registró un alineamiento de rocas a -1.47 m en el lado Noreste del cuadrante, posiblemente sea parte de la arquitectura de un cuarto ubicado en el lado Norte. En la Capa II, Nivel 3, las rocas careadas se destacaron mejor y a -1.68 m se encontró un fragmento de pigmento, a -1.65 m se descubrió la Capa III y en el Nivel 4 misma capa hubo escasa presencia de materiales arqueológicos, el inicio del afloramiento rocoso y un pie de muro a -1.77 m en el lado Noreste en dirección Este - Oeste, el nivel terminó a los -1.84 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante D6: Al ver la dirección del alineamiento rocoso se determinó que podría seguir hacia el lado Norte del cuadrante por lo que se excavó este cuadrante. La Capa I tuvo un nivel inicial de -1.30 m, a los -1.32 m desapareció la capa sedimentaria y dio pie a la Capa II y a -1.33 m apareció una marca de ceniza, mide aproximadamente 40 cm de ancho en el lado Sureste, en el lado externo del alineamiento se encontró una mano de metate a -1.36 m (Andrade *et al*, 2015). (Figura 94).

En la Capa II, al inicio del Nivel 2, se pudo identificar el alineamiento rocoso. En dirección Norte aparece la Capa III, en el lado Este del alineamiento a -1.42 m se percibió otra mancha de ceniza de 20 x 50 cm y la presencia de un fragmento de pedernal rosa. En la Capa II, Nivel 3 solo está la combinación de la capa y ceniza hallada sobre y entre las rocas, en el Nivel 4 el derrumbe en algunas ocasiones dificultó el establecimiento de los niveles métricos de 10 cm, pero dentro de éste se halló un fragmento de hueso a los -1.70 m, posteriormente al seguir la excavación se percibió la Capa III, la cual dio fin a este cuadrante con un nivel general de -1.81 cm (Andrade *et al*, 2015).



Figura 78. Mano de metate, cuadrante D6. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante D7: Este cuadrante comenzó su estratigrafía desde la Capa II con un nivel inicial de -1.19 m, se percibieron rocas cuyo tamaño hizo imposible su extracción, como ocurrió en el cuadrante C7 que se encuentra asociado a éste. El material recuperado solo fue cerámica y los fragmentos eran pocos, posteriormente a -1.34 m lo se identificó la Capa III y dio pie a terminar con este cuadrante (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante E4: En el cuadrante E5 en superficie hay un alineamiento que va en dirección Sur a Norte con respecto al abrigo rocoso. Con un nivel inicial de -1.65 m de profundidad, a nivel superficial se percibió la presencia de grandes rocas sin ningún trabajo antrópico visible, se comenzó la excavación alrededor de éstas. En la Capa II, a -1.54 m sobre el derrumbe se halló un fragmento de concha, asociados al mismo se encontraron fragmentos de cerámica y hueso de fauna y se extrajo el derrumbe (Andrade *et al*, 2015).

Para la Capa II, Nivel 2, se siguió con la excavación, en la cual el derrumbe extraído no tenía continuidad, el material arqueológico fue nulo, y sobresalió el afloramiento rocoso y con ello la tercera capa y, se dio por terminada la excavación a -1.82 m (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante E5: “En este cuadrante se ubica el alineamiento de rocas careadas que menciona el arqueólogo Jorge Bautista en el informe de la primera fase” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Iniciando la excavación en la Capa II con un nivel general de -1.49 m de profundidad, a nivel superficial se puede percibir el alineamiento de rocas que va de Sur a Norte conforme al abrigo rocoso, la estrategia fue respetar dicho alineamiento y solo excavar dentro del mismo, pero al paso de la excavación algunas rocas que se encontraban en superficie se fueron extrayendo, ya que no estaban sujetas al dicho alineamiento y no tenían relación alguna con él, posteriormente se fue percibiendo el afloramiento rocoso y la Capa III, lo cual dio pie a terminar dicha excavación, solo se encontraron fragmentos de cerámica y carbón dispersos en el área (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante E6: “Se decidió extenderse hacia este cuadrante en dirección Este ya que posiblemente el alineamiento tuviera una continuidad o pudiera descubrirse el derrumbe del mismo” (Andrade *et al*, 2015, s/p). Este cuadrante solo cuenta con la mitad de superficie que puede ser excavada ya que en el lado Noreste se encuentra el paredón del abrigo rocoso, iniciando la excavación con un nivel inicial de -1.29 m. Comenzando en la Capa II se puede apreciar en superficie la presencia de rocas sueltas que son parte del abrigo rocoso, estas fueron retiradas y se prosiguió con la excavación pero su presencia fue constante. Se logró percibir un alineamiento que va de Este a Oeste, posteriormente a una profundidad de -1.32 m en la parte central se halló una punta de punzón, además de cerámica dispersa por el cuadrante (Andrade *et al*, 2015).

En la Capa II, Nivel 2, a -1.41 m en el lado Suroeste se halló un soporte de metate asociado a fragmentos de carbón (Figura 95), posteriormente se fue presentando derrumbe y entre él fragmentos de cerámica, se dio por terminado el cuadrante, ya que se llegó al el afloramiento rocoso y la presencia de la Capa III (Andrade *et al*, 2015).



Figura 79. Soporte con fragmentos de carbón, cuadrante E6. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante F4: “La excavación de este cuadrante se llevó acabo debido a que en superficie había una mano de metate” (Andrade *et al*, 2015, s/p). La Capa I presenta un nivel inicial de -1.27 m, y a los 2 cm se identificó la Capa II, en la parte superficial se retiraron rocas sueltas que parecen ser parte de los deslaves del abrigo rocoso, hubo algunos fragmentos de cerámica. En la Capa II, Nivel 2, a una profundidad de -1.43 m se logró percibir en la parte central del cuadro una roca que invade parte del cuadrante, en general en este nivel no existe material arqueológico, se dio por terminado a -1.57 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante H2: A -1.53 m de profundidad se registró la Capa I y a -1.61 m la Capa II, la presencia de cerámica y carbón es mayor que en los otros cuadrantes, cabe destacar que hubo presencia de raíces de los arboles aledaños al abrigo rocoso. En la Capa II, Nivel 2, la presencia de la cerámica y el carbón es constante, al igual que las raíces. Para el Nivel 3 el material disminuyó y a -1.83 m en el lado Sur del cuadrante se presentó una acumulación de carbón, pero sin asociación a algún elemento, lo que sí se pudo apreciar es que dentro del perfil Sur y Este comenzaron a sobresalir rocas de un tamaño promedio de 20 cm de ancho lo cual llevó a que se excavaran los cuadrantes F2 y G2. Se dio por terminada la excavación a -1.91 m (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante G2: A -1.49 m se registró la Capa I y a -1.53 m se identificó la Capa II. Al igual que en el cuadrante H2 el carbón y la cerámica se presentaron en abundancia. En la Capa II, Nivel 3, se observó un conjunto de rocas en el lado Noroeste del cuadrante, el material arqueológico fue carbón y un fragmento de hueso de fauna, se dio por terminada la excavación ya que la Capa III se ubicó a -1.80 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante F1: Con un nivel inicial de -1.42 m se presenta la Capa I y a -1.44 m la Capa II en la que comenzaron a ubicarse fragmentos de cerámica y carbón, en el lado Norte del cuadrante se descubrieron dos rocas con forma cuadrada de un tamaño promedio de 30 x 20 cm sin trabajo antrópico. En la Capa II, Nivel 2, a -1.50 m en el lado Sureste del cuadrante apareció un patojo incompleto (Figura 96), además de fragmentos de cerámica y carbón dispersos por el mismo (Andrade *et al*, 2015).

Para la Capa II, Nivel 3, hay raíces y nula presencia de material arqueológico, además de verse el desplante de las rocas que descansan sobre tierra y en el lado Sureste del cuadrante se encuentra el afloramiento rocoso. Se dio por terminado este cuadrante a -1.72 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).



Figura 80. Patojo incompleto, cuadrante F1. AREV.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante F2: “Se excavó este cuadrante ya que posiblemente haya una continuación de las rocas que se encontraron en el cuadrante F1” (Andrade *et al*, 2015;s/p). La Capa I se registró a un nivel inicial de -1.38 m de profundidad, la Capa II a -1.43 m, el material arqueológico es escaso encontrándose fragmentos de carbón y cerámica; en el lado Norte del cuadrante aparecieron rocas. En la Capa II, Nivel 2, la roca que se encuentra en el lado Norte se comenzó a ver que era más grande pero no presenta ningún trabajo antrópico, el material arqueológico fue nulo a excepción de un molar que se halló a -1.48 m de profundidad. En el Nivel 3 no se halló material arqueológico, la roca del lado Norte se trata de un derrumbe, se terminó de excavar a -1.71 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante F3: Iniciando la excavación en la Capa I con un nivel de -1.30 m de profundidad, y a -1.35 m, el material arqueológico es escaso y la presencia de raíces de los arboles cercanos al abrigo son evidentes, en el lado Este del cuadrante se descubrió el afloramiento rocoso. En la Capa II, Nivel 2 se percibió derrumbe y la presencia de material arqueológico es nulo, por lo cual se dio por terminada la excavación a - 1.55 m (Andrade *et al*, 2015).

“En el caso de los cuadrantes C3 y D2 se excavaron ya que están próximos con respecto al alineamiento de los cuadrantes B4 y B5 y el derrumbe del cuadrante A1, cabe destacar que en los cuadrantes B1 y B2 se aprecia a simple vista un afloramiento de rocas de tamaño promedio de 1 x 1 m de largo” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

Cuadrante C3: La Capa I se registró con un nivel inicial de -1.51 m de profundidad y a -1.55 m de profundidad la Capa II. En ésta el material arqueológico fue escaso y se compuso solo de fragmentos de carbón y cerámica. En el Nivel 2 apareció un rastro de ceniza el cual abarcaba casi todo el cuadrante pero desapareció al centímetro de profundidad, el material arqueológico fue escaso. Ya en el Nivel 3 el material fue nulo y surge el afloramiento rocoso lo cual dio pie a terminar la excavación con un nivel de -1.72 m (Andrade *et al*, 2015).

Cuadrante D2: Se registró la Capa I con el nivel -1.75 m, y a -1.79 m la Capa II. La excavación se iba haciendo cada vez más difícil debido a que las rocas

formaban un derrumbe que la imposibilitaba, el material arqueológico fue poco y se dio por terminado ya que sobresalió el afloramiento rocoso a -1.93 m de profundidad (Andrade *et al*, 2015).

3.3.4. Abrigo Rocos El Rincón del Sol y la Luna.

“Se trata de una oquedad natural que en su piso mide aproximadamente 35 m de largo x 8 m de ancho y una altura promedio de 30 m” (Bautista, 2011:63), para su excavación se subdividió en dos partes, la primera denominada “Piso” que cuenta con una área superficial aproximadamente de 280 m² y la segunda “Repisa”, donde se halla:

“Un cuarto que mide en promedio 4.5 m de largo x 2.5 m de ancho y la altura de los muros es de 0.5 m, presenta una subdivisión con paredes hechas a base de piedra irregular aglutinados con lodo, la cual se ubica en lo alto del abrigo a una altura aproximada de 10 m con relación al piso y se construyó aprovechando una grieta o falla de la pared calcárea que se formó a manera de repisa (Figura 97). La pared natural del fondo del cuarto es donde se encuentran las dos pinturas rupestres del “Sol” y la “Luna” (Bautista, 2011:63).

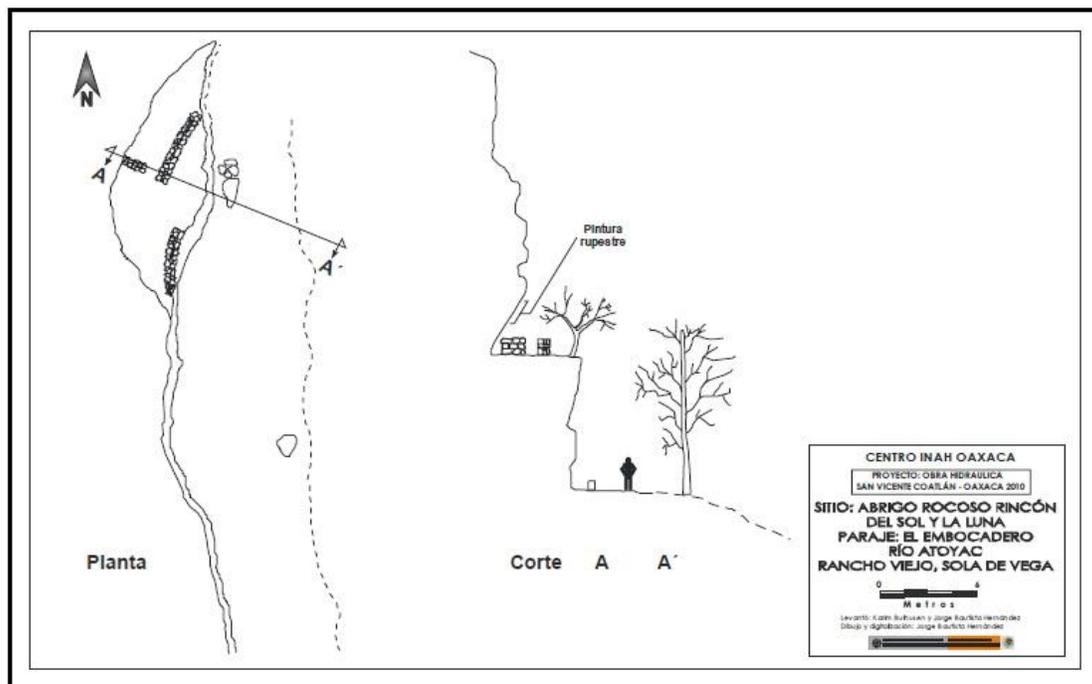


Figura 81. Dibujo de planta y corte del Abrigo Rocos El Rincón del Sol y la Luna.
Fuente: Bautista, 2011:65.

La estratigrafía general presenta cuatro capas, aunque en la mayoría de los cuadrantes se compuso principalmente de dos capas estratigráficas, a excepción del segundo nivel “Repisa” ya que se trató solamente de la Capa I.

- **“Capa I:** Es tierra de color negro con tonos grises, de matriz arenosa, sin humedad, muy fina de granos pequeños, con piedras de diferentes tamaños, con una gran cantidad de materia orgánica. En esta capa en donde se recuperaron una alta cantidad de materiales culturales.
- **Capa II:** Es tierra de color café oscuro con partículas translucidas de matriz arenosa, sin humedad, muy fina y de granos pequeños, con piedras de diferentes tamaños. La cantidad de material cultural es medio.
- **Capa III:** Se trata de tierra color café de matriz arenosa, sin humedad, muy fina y de granos pequeños, con piedras de diferentes tamaños. La cantidad de material cultural es medio.
- **Capa IV:** Es tierra color rojo-naranja café de matriz arenosa, con humedad baja, muy fina y de granos pequeños, con piedras de diferentes tamaños. La cantidad de material cultural es bajo” (Andrade *et al*, 2015, s/p).

Al igual que en los demás abrigos rocosos, la excavación estuvo compuesta por niveles métricos de 10 cm aproximadamente (ver Tabla 33).

Tabla 33. Capas y niveles métricos del área “Piso” del Abrigo Rocosos El Rincón del Sol y la Luna.

UE	Capa	Nivel	Inicio	Fin	UE	Capa	Nivel	Inicio	Fin
A1	I	1,2	40	60	C10	II	2-6	70	1.2
A2	I	1-5	30	80	D1	I	1-3	30	60
B1	I	1,2	30	50	D1	II	4	60	70
B1	II	3	50	60	D3	I	1-4	40	80
B2	I	1-6	30	90	D3	II	5-9	80	1.3
B3	I	1-5	40	90	D4	I	1,2	60	80
B3	II	6-9	90	1.3	D4	II	3-7	80	1.3
B4	I	1-5	40	90	D5	I	1-3	50	80
B5	I	1-4	50	90	D6	I	1	50	60
B5	II	5,6	90	1.1	D6	II	2	60	70

B6	I	1-3	50	80	D7	I	1,2	60	80
B6	II	4-9	80	1.4	D7	II	3-5	80	1.1
B7	I	1,2	50	70	D8	I	1-3	50	80
B7	II	3-5	70	1	D8	II	4-6	80	1.1
B8	I	1-3	60	90	D9	I	1	50	60
C2	II	1	90	80	D9	II	2-6	60	1.1
C3	I	1-4	40	80	D10	I	1,2	50	70
C3	II	5-8	80	1.2	D10	II	3-8	70	1.3
C4	I	1-3	40	70	D11	I	1-3	60	90
C4	II	4	70	80	D11	II	4,5	90	1.1
C5	I	1	40	50	F7	I	1-4	60	1
C5	II	2-4	50	80	F7	II	5	1	1.1
C6	I	1-3	50	80	F7	III	6	1.1	1.2
C6	II	4-7	80	1.2	F7	IV	7	1.2	1.3
C7	II	1-6	50	1.1	F8	I	1-3	60	90
C8	I	1-3	60	90	F8	II	4,5	90	1.1
C8	II	4	90	1	F9	I	1,2	60	80
C9	I	1	60	70	F9	II	3,4	80	1
C9	II	2-6	70	1.2	F11	I	1	30	40
C10	I	1	60	70	F11	II	2	40	50

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

3.3.4.1. La unidad de deposición.

En este abrigo rocoso la unidad de deposición está dividida en dos frentes anteriormente señalados, ya que cuentan con una topografía totalmente diferente entre sí. En el caso del área denominada “Piso”, se realizó excavación extensiva con una retícula de seis metros de ancho por once de largo, que fue cuadrículada en cuadros de $1 \times 1 \text{ m}^2$, estos fueron nombrados con el mismo procedimiento y la nomenclatura que en el Abrigo Rocosos El Venerón, en consecuencia no todos los

cuadrantes fueron excavados por los límites del paredón y la topografía que compone al abrigo rocoso. Para el caso del espacio denominado “Repisa”, al ser un área de alto riesgo, solo se decidió hacer una cala extensiva que abarcara máximamente la superficie, ésta fue de 2.5 m de ancho y 4.5 m de largo (Figura 98) (Andrade *et al*, 2015).

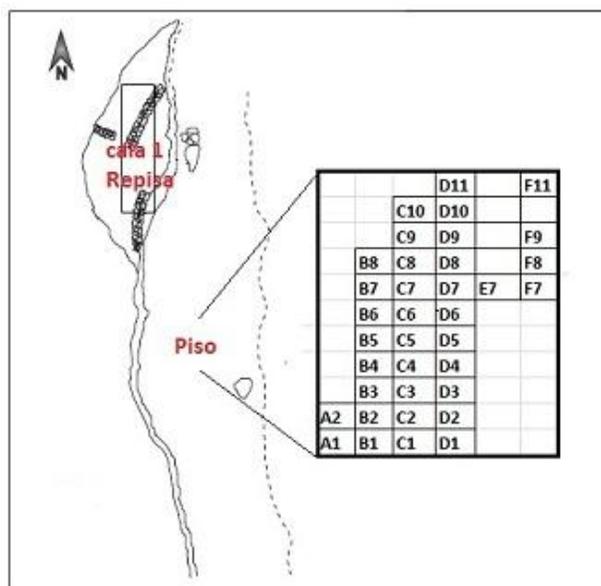


Figura 82. Ubicación de los cuadrantes y la cala.
Elaboración propia. Fuente Bautista, 2011.

La primer área en ser intervenida fue el “Piso”, ésta tenía una superficie totalmente plana (Figura 99), en la cual se encontraron tiestos y un fragmento de metate, que anteriormente ya había registrado el arqueólogo Bautista, y una hacha de una sola hoja, lo que dio pie a excavar mediante niveles métricos de 10 cm y a describir las capas resultantes (Andrade *et al*, 2015).

La Capa I es totalmente sedimentaria, mide en promedio menos de un nivel métrico, posteriormente se halla la segunda capa, la cual tuvo diferentes niveles métricos ya que dependiendo de los hallazgos se decidió ir excavando, pero lamentablemente en estos niveles inferiores no se encontraron elementos arquitectónicos ni indicios de actividad humana como fogones, hornos, etc., solo la presencia de rocas con tamaños y dimensiones bastante grandes, que no tenían

trabajo antrópico alguno (Figura 100). Cabe destacar que el cuadrante F7 fue el único que tuvo cuatro capas estratigráficas en comparación a los demás (Andrade *et al*, 2015).

Estratigráficamente no se halló la Capa III de caliza o el afloramiento rocoso como constantemente se presentó en los otros abrigos rocosos y que en esos casos indicó el fin de las excavaciones. Por lo cual la única guía para controlarlas era la ausencia total de elementos arqueológicos, como lo fueron la cerámica, carbón, macedores de agave y olotes hallados en casi todos los cuadrantes. Particularmente se localizaron en el cuadrante A2 Capa 1, Nivel 1 una mano de metate completa, en el B6 en la Capa I, Nivel 2 un fragmento de textil contemporáneo, fragmentos de pelaje en el cuadrante C3 Capa 1, Nivel 2 y en el mismo se localizó un fragmento de cráneo asociado a un trozo de cuerda hallados en el Nivel 4. En el cuadrante D3 se recuperó un premolar en el Nivel 3, un fragmento de metatarso en el cuadrante B1 Nivel 8, hueso de fauna posiblemente hervido y trabajado en el cuadrante F7 Nivel 7 y por último una hacha completa en el cuadrante C10 Capa II, Nivel 6 (Andrade *et al*, 2015).



Figura 83. Superficie del área denominada “Piso”, vista Norte. ARRSL. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 84. Final de excavación, vista general Norte-Sur.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

En el área denominada “Repisa” se localizaron los elementos arqueológicos más importantes de este abrigo rocoso, en la cual se trazó una cala. El área está dividida en tres secciones por muros contruidos con piedra careada y argamasa de lodo, donde se pudieron apreciar las huellas de los dedos de quienes los construyeron, las cuales se nombraron como Cocina, Cuarto y Almacén por los elementos encontrados en ellas (Figura 101). La excavación se llevó a cabo por niveles métricos de 10 cm aproximadamente, y solamente se detectó la Capa I que se fue formando al paso del tiempo por la caída de los muros y el entorno natural (Andrade *et al*, 2015).



Figura 85. Huella de dedos en la argamasa. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cocina.

Es una área de aproximadamente 1 m de ancho por 2 m de largo, es la primer subdivisión donde se encuentra el muro Norte y que da inicio a la siguiente área denominada Cuarto central, y presenta un derrumbe de piedras careadas en el lado Oeste que nivelaban el piso de esta unidad (Figuras 102). Solo se delimitó una capa que midió aproximadamente 5 cm de espesor, ya que el afloramiento rocoso se logra ver al término de éste. En superficie se encontró un hueso de fauna, trabajado en su primera fase como herramienta, y dentro de la capa se hallaron fragmentos de olla y comales, de carbón y huesos de fauna. Posteriormente en el lado Norte se identificó un apisonado (Figura 103) que ayuda a nivelar la topografía del abrigo rocoso, además rastros de manchas de ceniza y el afloramiento rocoso (Figura 104) (Andrade *et al*, 2015).



Figura 86. Vista del muro Norte y la nivelación del piso, cocina. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 87. Presencia del apisonado, cocina. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 88. Vista Norte, Cocina. ARSSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Cuarto central.

Se encuentra delimitado por un muro de contención en el lado Oeste (Figura 105), y dos muros hacen las subdivisiones para formar el cuarto central con una altura promedio de 90 cm. Estos fueron contruidos con piedra careada, argamasa de lodo y barro. En el lado Este por la pared del abrigo rocoso (Figuras 106), que mide aproximadamente $2 \times 2 \text{ m}^2$ en el lado Suroeste presenta una entrada de aproximadamente 50 cm de ancho y no se encuentran indicios de construcción de muro (Figuras 107 y 108) (Andrade *et al*, 2015).

En la superficie se lograron detectar un nudo sencillo realizado sobre una cuerda, dos mascadores de agave, un olote, diez fragmentos de carbón, posteriormente la excavación se llevó por niveles métricos, alcanzando solamente uno, dentro del que se encontró el derrumbe del cuarto ya que se descubrió la argamasa de lodo con fragmentos de otate, madera y otros elementos naturales (Figura 109). Respecto a los elementos arqueológicos se halló un peine de madera con entramado de hilo, mascadores de agave y un fragmento de borde de cajete de silueta compuesta, posterior a la extracción de la Capa I se llegó al afloramiento rocoso (Andrade *et al*, 2015).



Figura 89. Muro de contención vista Oeste, cuarto central. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 90. Vista Norte, cuarto central. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 91. Entrada, cuarto central. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 92. Piso de la entrada, cuarto central. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 93. Elementos que constituyeron la argamasa, cuarto central. ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Almacén.

Contiguo al cuarto central, se halló una área de aproximadamente 1 m de ancho por 1.5 m de largo delimitada en el lado Sur por el muro de argamasa que al igual que en el cuarto central tienen una entrada en el lado izquierdo aproximadamente de 40 cm ancho. En el lado Oeste, Este y Norte se delimita por la configuración del abrigo (Figura 110 y 111). Dispersos en la superficie se detectaron 12 mascadores de agave, 14 olotes, aproximadamente 33 fragmentos de carbón, un fragmento de hilo blanco y restos de huesos de fauna. Respecto a la excavación solo tuvo 5 cm de nivel métrico, que se integró principalmente de una capa sedimentaria sin presencia de material arqueológico ya que inmediatamente se halló el afloramiento rocoso (Andrade *et al*, 2015).



Figura 94. Vista Sur, almacén ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).



Figura 95. Presencia de pintura rupestre y la utilización de la composición del abrigo rocoso, almacén.
ARRSL.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

3.4. Dimensión Espacial.

El análisis de esta dimensión comprende identificar significados y estructuras funcionales y simbólicas a partir de la disposición de los objetos en el espacio, pues partimos del supuesto que la construcción de los espacios está controlado por el hombre.

Para el caso de los abrigos rocosos en general cuentan con una delimitación espacial natural, ya que se encuentran incrustados sobre las paredes casi verticales de los cerros que conforman El Embocadero, y el espacio a ocupar por los grupos sociales se limita a la reducida área que queda entre éstas cavidades.

3.4.1. Aplicación del método de cuadrantes.

Retomando la metodología de excavación del proyecto de Salvamento Arqueológico “Obra Hidráulica San Vicente Coatlán II Fase” la intervención de los abrigos se basó en una excavación extensiva, la cual fue apoyada por el trazo de una retícula con dirección Norte-Sur hacia donde se encuentra orientado el abrigo. Como es común se tomó de referencia el plano cartesiano proponiendo la nomenclatura en dirección del eje “X” al Norte y al Este el eje “Y” (Andrade *et al*, 2015).

La retícula sirvió para delimitar unidades de excavación con medidas de $2 \times 2 \text{ m}^2$ para los abrigos rocosos Juan Mata I y II y de $1 \times 1 \text{ m}^2$ para los abrigos El Venerón y El Rincón del Sol y la Luna. Ésta delimitación por cuadrantes, se reitera esta información porque se tomó como base para el análisis espacial.

En el análisis de cuadrantes se trata de probar la hipótesis estadística de la aleatoriedad de la distribución de puntos, que representan la distribución y deposición de artefactos en un espacio determinado, llámese en este caso cuadrantes, comparando la distribución de las frecuencias observadas (cuantificación de puntos) en los cuadrantes con un conjunto de valores esperados (aplicación de fórmulas) de un modelos probabilístico particular (Rivero, 1990). “La probabilidad de que un cuadrante contenga exactamente X puntos está dada por la función de Poisson” (Hodder y Orton, 1990:30). Esta función se aplica a sucesos con probabilidad muy baja de ocurrir, obteniéndose como la distribución límite de una sucesión de variables binomiales.

A partir de lo anterior despejaremos la pregunta ¿El número de cuadrantes conteniendo 0, 1, 2, etc. puntos tendrá una distribución Poisson? Para responder a esta tenemos dos opciones: una hipótesis nula (H_0) en la que el número de cuadrantes conteniendo 0, 1, 2, puntos etc. tiene una distribución Poisson o una hipótesis alterna (H_a) en donde no existe una distribución Poisson

Para responder a lo anterior se lleva a cabo una prueba de bondad del ajuste, en la cual siempre se parte de que la hipótesis nula es verdadera y a partir de eso se hace el análisis para verificar si se tiene una distribución Poisson. Así mismo la distribución tiene un parámetro denominado *lambda* (λ) que es el número de éxitos por intervalo, donde los éxitos son los cuadrantes y el intervalo el número de puntos contenidos dentro de éste. Para estimar *lambda* se multiplica el número de cuadrantes por sus frecuencias de puntos, estos resultados se suman y se dividen por la suma de las frecuencias. Teniendo este parámetro de *lambda* se procede a sustituir los datos en la fórmula de la distribución de Poisson para poder obtener las probabilidades.

Esta fórmula se representa como: $p(x) = \frac{m^x e^{-m}}{x!}$ en donde

X: Sucesos en el que se está interesado.

M: Número medio de individuos (Puntos u objetos arqueológicos) por unidad de muestreo (Cuadrantes)

$x!$: Factorial de X

e: antilogaritmo

Cabe destacar que la fórmula es muy compleja para desarrollarla de la forma tradicional pues al ser varios los datos que se van analizar, se decidió llevar a cabo el análisis mediante el programa Excel para que los resultados fueran certeros. Para obtener la distribución Poisson se aplica la fórmula del programa “Poisson dist” (x, lambda, falso) donde “x” es el número de cuadros que

conformaron la retícula de excavación, lambda el resultado del mismo y falso es la función de probabilidad bruta.

Al obtener el resultado de cada una de estas probabilidades se multiplica por la suma de las frecuencias observadas, para obtener las frecuencias esperadas. Es importante detectar que si en las frecuencias esperadas se halla uno o más números inferiores a cinco, estos deben de unirse a la casilla inmediata para que superen el límite de cinco, pues números menores pueden reducir ampliamente los grados de libertad de la desviación y así mismo afectar el desempeño de la prueba de bondad de ajuste.

La prueba de bondad de ajuste (X^2), trata básicamente de comparar la frecuencia observada con la esperada, bajo la suposición de que la distribución de los errores es Poisson. En la cual las frecuencias observadas se les resta la frecuencia esperada, este resultado se multiplica al cuadrado para después poder dividirlo por la frecuencia esperada. Posteriormente se suma cada uno de los resultados lo que nos proporciona el estadístico X^2 . Este estadístico nos resume las discrepancias que existen entre las frecuencias observadas con las esperadas, si este estadístico es muy grande quiere decir que las frecuencias observadas no se parecen a las esperadas, lo que deriva en que no exista una distribución Poisson, por el contrario si estas discrepancias son menores quiere decir que las frecuencias observadas son similares a las esperadas.

Esta fórmula se representa como:
$$x^2 = \sum \left\{ \left(\frac{obs-esp}{esp} \right)^2 \right\}$$

Para saber si este estadístico es grande o pequeño el valor calculado se compara con un valor de tabla de X^2 con un valor de confianza de alfa de $\alpha = 0.05$ y $n-1$ G.L. (grados de libertad), donde “n” es el número de cuadrados menos uno para obtener los grados de libertad. En este análisis no se utilizó el valor de la tabla de X^2 , sino que se empleó directamente el programa Excel, con la fórmula “Inv.Chicvad.CD” ($\alpha, k-1$) donde se sustituye alfa con el nivel de confianza (0.05) y $k-1$ los grados de libertad para obtener finalmente el valor crítico.

Entonces la regla de decisión indica que se debe rechazar la hipótesis nula si el valor de X^2 calculado es igual o mayor que el valor X^2 de la tabla. Para el caso del programa Excel se utilizó la función de “Si” la cual comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como verdadero o como falso, quedando de la siguiente manera: Si (suma de la $\chi^2 >$ valor crítico, “Rechazo la H_0 ”, “No rechazo la H_0 ”).

Así mismo para saber si la función de Poisson se cumple, si las variables son aleatorias, la media tiene que ser igual a su varianza, resultado que se calcula dividiendo la varianza sobre la media (V/M). Si el resultado es igual a uno (1) se dice que la distribución espacial es aleatoria, es decir, se ajusta perfectamente a una distribución Poisson.

Por otro lado si el resultado es menor que uno (1) la varianza es nula, lo que quiere decir que la mayoría de los cuadros contienen el mismo número de puntos, por ejemplo en nuestro caso podría pasar que en la mayoría de los cuadrantes de excavación de X abrigo rocoso se halló la misma cantidad de cerámica o carbón, en otras palabras refleja que la distribución es regular y si el resultado es mayor que uno (1) da cuenta de que la mayoría de los puntos se sitúan en un solo cuadro dejando los demás vacíos, cuestión que puede pasar en el caso de la tipología de los Misceláneos, que son elementos únicos, que solo han aparecido en un solo cuadrante en comparación a otras tipologías como por ejemplo los mascadores de agave que se han hallado en la mayoría de los cuadrantes excavados.

Para el cálculo de este procedimiento se debe deducir la media y la varianza, la primera ya está calculada desde un principio por lambda, pues este parámetro calcula el promedio de ocurrencias de un fenómeno por lo tanto lambda es igual a la media ($\mu = \lambda$). Para el caso de la varianza esta se calcula por la fórmula de varianza para datos agrupados:

Esta fórmula se representa como: $\sigma^2 = \frac{x^2 \cdot Fi}{\Sigma Fi} - \mu^2$

La sustitución de la ecuación se llevó a cabo en una hoja del programa Excel, donde se plasmaron en una primer columna el número de cuadros que existieron en las retículas de excavación de cada abrigo rocoso (X), posteriormente en la siguiente columna se pusieron las frecuencias de los puntos por cuadro (cuadrante de excavación) (Fi), donde debemos de recordar que estos puntos representan de manera hipotética a los materiales arqueológicos encontrados como por ejemplo la cantidad de lítica pulida que fue hallada en cada cuadrante de excavación, estas frecuencias se deben de sumar, siguiéndole la columna de los números de cuadros (cuadrante de excavación) que se multiplicaron al cuadrado (x^2) y en una última columna se pusieron los resultados derivados de la multiplicación de los números de cuadros (cuadrante de excavación) al cuadrado y las frecuencias de los puntos (materiales arqueológicos) de cada uno, los cuales también deben de ser sumados ($x^2.Fi$) (Figura 112).

94				
95	X	Fi	X^2	$X^2.Fi$
96	53 0		2809	0
97	6 1		36	36
98	1 3		1	3

Figura 96. Tabla en Excel para calcular la varianza en datos agrupados.
Elaboración propia.

Una vez teniendo lo anterior completo, es posible sustituir la formula donde $X^2.F1$ es la suma de los resultados de la columna número cuatro, esto se divide entre la suma de las frecuencias que en este caso es la columna numero dos (ΣFi), posteriormente a este resultado se le resta la media al cuadrado (μ^2) y de esta forma se obtiene la varianza.

Ya explicado cómo se llevara a cabo paso por paso el análisis de la distribución espacial de los objetos arqueológicos en cada uno de los abrigos rocosos comenzaremos con el primer abrigo Juan Mata I, siguiéndoles Juan Mata II, después El Venerón y por último El Rincón del Sol y la Luna en los cuales se retomaran las tablas del apartado de la dimensión tipológica. Cabe destacar que

en algunos análisis nos encontramos con muestras muy reducidas por lo que se decidieron juntar con otras tipologías para que no existieran desviaciones y afectaran la distribución Poisson.

3.4.2. Abrigo Rocosó Juan Mata I.

Este abrigo al tener una muestra grande de la mayoría de los objetos que fueron clasificados en el apartado de la dimensión tipológica, no hubo necesidad de juntar elementos de distinta clasificación tipológica en un solo análisis, a excepción de cestería-textil y los misceláneos donde se englobaron las tipologías herramientas, implementos en barro, cabello o pelaje y misceláneos, pues sus muestras se encontraban muy por debajo de los artefactos requeridos para que se estime una distribución Poisson, a continuación se mostrarán los resultados arrojados por el análisis espacial.

3.4.2.1. Cerámica.

Siguiendo con la metodología anteriormente descrita, para el caso de la cerámica la distribución Poisson tuvo un resultado de $P= 2158.735227$ (Tabla 34) y un X^2 que se obtuvo finalmente al agrupar dos casillas de resultados, pues en la literatura estadística no se pueden tener resultados menores de 5, ya que podrían afectar los grados de libertad de la desviación y alterar el resultado de la distribución de Poisson, lo que derivó en un resultado de X^2 de 4195.313198 con 15 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 35), lo que resultó en que la hipótesis nula fuera rechazada. Posteriormente se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado cero que determinó una tendencia a una distribución regular. Cabe destacar que este resultado se obtuvo ya que la varianza es igual a cero, lo que nos indica que no hay dispersión de los datos respecto a la media o que la varianza y la media son iguales, pero en este caso no sucede ya que la media es de 1, por lo tanto, al ser la varianza de cero no hay dispersión.

Tabla 34. *Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.*

No de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
14	0	4.2199E-12	4.03E-09
1	1	0.36787944	351.324866
1	2	0.36787944	351.324866
1	3	0.36787944	351.324866
1	12	0.36787944	351.324866
1	13	0.36787944	351.324866
1	14	0.36787944	351.324866
1	19	0.36787944	351.324866
1	21	0.36787944	351.324866
1	26	0.36787944	351.324866
1	29	0.36787944	351.324866
1	55	0.36787944	351.324866
1	58	0.36787944	351.324866
1	82	0.36787944	351.324866
1	88	0.36787944	351.324866
1	216	0.36787944	351.324866
1	316	0.36787944	351.324866
			P= 5621.19786

Elaboración propia.

Tabla 35. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata I.*

No de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
14,1	1	350.956987	348.9598362	Probabilidad	5.00%
1	2	351.324866	347.3362518	G.L. (n-1)	15
1	3	351.324866	345.3504836	Valor critico	24.9957901
1	12	351.324866	327.7347434	Lambda (media)	1
1	13	351.324866	325.8059026		
1	14	351.324866	323.8827545	Varianza	0
1	19	351.324866	314.3524053	V/M	0
1	21	351.324866	310.5801148		
1	26	351.324866	301.2490114		
1	29	351.324866	295.7186621		
1	55	351.324866	249.9351307		
1	58	351.324866	244.9000496		
1	82	351.324866	206.4638475		
1	88	351.324866	197.3671433		

1	216	351.324866	52.1250307
1	316	351.324866	3.551829944
		5620.82998	$X^2=4195.313198$

Elaboración propia.

3.4.2.2. Lítica.

Al ser una muestra reducida, se decidió juntar los dos tipos de lítica, la pulida y la tallada, donde la distribución de Poisson tuvo como resultado $P=18.22323185$ (Tabla 36). Así mismo para obtener la X^2 se unieron las tres primeras casillas para poder tener un valor mayor que 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $X^2=3.300587736$ con 2 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 37) lo que resultó en el rechazo de la hipótesis nula. La media y la varianza fueron de 0.10714286 que reflejó una distribución regular.

Tabla 36. Distribución de Poisson de la Lítica del Abrigo Rocoso Juan Mata I.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
25	0	5.79184E-25	8.10857E-24
1	1	0.364464637	5.102504917
2	2	0.208265507	2.915717096
1	5	0.364464637	5.102504917
1	6	0.364464637	5.102504917
			$P=18.22323185$

Elaboración propia

Tabla 37. Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de la Lítica del Abrigo Rocoso Juan Mata I.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
25,1,2	3	8.01822201	3.140665366	Probabilidad	5.00%
1	5	5.10250492	0.002059235	G.L. (n-1)	2
1	6	5.10250492	0.157863135	valor critico	5.99146455
		18.2232318	$X^2=3.300587736$	Lambda (media)	1.14285714
				Varianza	0.12244898
				V/M	0.10714286

Elaboración propia

3.4.2.3. Cestería y textil.

Para el caso de la cestería y el textil se tuvieron que unificar, ya que las frecuencias esperadas del grupo de los textiles estaban por debajo del valor de 5 y al sumarlas no llegaban a formar un entero, lo que implicó que se unieran con la cestería y así poder lograr el análisis. La distribución de Poisson tuvo como resultado $P= 61.11813234$ (Tabla 38), igualmente para obtener la χ^2 se unieron las tres primeras casillas para tener un valor mayor de 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $\chi^2= 22.78238396$ con 4 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 39) lo que resultó en el rechazo de la hipótesis nula. Por otro, lado el resultado de la media y la varianza es de 0.242424242 que reflejó una distribución regular.

Tabla 38. Distribución de Poisson Cestería y textil del Abrigo Rocoso Juan Mata I.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
21	0	4.0873E-20	1.3488E-18
4	1	0.0198229	0.65415572
1	2	0.36644834	12.0927953
1	3	0.36644834	12.0927953
1	5	0.36644834	12.0927953
1	6	0.36644834	12.0927953
1	16	0.36644834	12.0927953
			P= 61.1181323

Elaboración propia.

Tabla 39. Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de la Cestería y Textil del Abrigo Rocoso Juan Mata I.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
21,4,1	3	12.746951	7.453002238	Probabilidad	5.00%
1	3	12.0927953	6.837040121	G.L. (n-1)	4
1	5	12.0927953	4.160141983	Valor critico	9.487729037
1	6	12.0927953	3.069774512	Lambda (media)	1.090909091
1	16	12.0927953	1.262425102	Varianza	0.26446281
		61.1181323	$\chi^2 = 22.78238396$	V/M	0.242424242

Elaboración propia

3.4.2.4. Carbón.

La distribución de Poisson tuvo como resultado $P= 1979.191394$ (Tabla 40), para obtener la X^2 se unieron las dos primeras casillas para tener un valor mayor de 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un $X^2= 1118.09734$ con 9 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 41) que dio como resultado el rechazo de la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de cero, reflejando una distribución regular, pero recordando que la regla estadística indica que si la varianza da como resultado cero no hay dispersión.

Tabla 40. *Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
20	0	1.5121E-19	8.1351E-17
1	15	0.36787944	197.919139
1	20	0.36787944	197.919139
1	22	0.36787944	197.919139
1	28	0.36787944	197.919139
1	33	0.36787944	197.919139
1	44	0.36787944	197.919139
1	54	0.36787944	197.919139
1	98	0.36787944	197.919139
1	110	0.36787944	197.919139
1	114	0.36787944	197.919139
			P=1979.19139

Elaboración propia.

Tabla 41. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocosó Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
20, 1	15	197.919139	169.055967	Probabilidad	5.00%
1	20	197.919139	159.940167	G.L. (n-1)	9
1	22	197.919139	156.364582	Valor critico	16.9189776
1	28	197.919139	145.880353	Lambda (media)	1
1	33	197.919139	137.421386	Varianza	0
1	44	197.919139	119.700912	V/M	0

1	54	197.919139	104.652429
1	98	197.919139	50.4440068
1	110	197.919139	39.0552176
1	114	197.919139	35.582319
		1979.19139	$X^2 = 1118.09734$

Elaboración propia.

3.4.2.5. Derivados de agave.

Su distribución de Poisson tuvo como resultado $P = 1290.888959$ (Tabla 42), para obtener la X^2 se unieron las dos primeras casillas, teniendo un resultado de $X^2 = 772.246243$ con 10 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 43), obteniendo como resultado el rechazo de la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de cero, que reflejó una distribución regular con una varianza que resultó ser de cero, lo que deriva en que no haya dispersión.

Tabla 42. *Distribución de Poisson de los Derivados de agave del Abrigo Rocosó Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
19	0	3.0242E-18	9.6472E-16
1	4	0.36787944	117.353542
1	7	0.36787944	117.353542
1	9	0.36787944	117.353542
1	13	0.36787944	117.353542
1	23	0.36787944	117.353542
1	24	0.36787944	117.353542
1	33	0.36787944	117.353542
1	39	0.36787944	117.353542
1	40	0.36787944	117.353542
1	51	0.36787944	117.353542
1	76	0.36787944	117.353542
			$P = 1290.88896$

Elaboración propia.

Tabla 43. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de los Derivados de agave del Abrigo Rocos Juan Mata I.*

No de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
19,1	4	117.353542	109.489882	Probabilidad	5.00%
1	7	117.353542	103.771083	G.L. (n-1)	10
1	9	117.353542	100.043764	Valor critico	18.30703805
1	13	117.353542	92.7936346	Lambda (media)	1
1	23	117.353542	75.8612881	Varianza	0
1	24	117.353542	74.2617873	V/M	0
1	33	117.353542	60.6331935		
1	39	117.353542	52.3143777		
1	40	117.353542	50.9875572		
1	51	117.353542	37.5173381		
1	76	117.353542	14.5723375		
		1290.88896	$\chi^2=772.246243$		

Elaboración propia

3.4.2.6. Alimenticios.

Olotes.

Con una distribución Poisson de $P= 1067.344426$ (Tabla 44), para obtener la χ^2 se unieron las dos primeras casillas para poder tener un valor mayor de 5, teniendo un resultado de $\chi^2= 453.872876$ con 7 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 45) teniendo en automático el rechazo de la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de 0.126351521, que reflejó una distribución regular.

Tabla 44. *Distribución de Poisson de los Alimenticios del Abrigo Rocos Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
20	0	3.6249E-18	1.4862E-15
1	11	0.36242595	148.59464
1	20	0.36242595	148.59464
2	31	0.21436169	87.8882932
2	44	0.21436169	87.8882932
1	47	0.36242595	148.59464
1	71	0.36242595	148.59464
1	74	0.36242595	148.59464

1	112	0.36242595	148.59464
			P=1067.34443

Elaboración propia.

Tabla 45. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de los Alimenticios del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
20,1	11	148.59464	127.4089359	Probabilidad	5.00%
1	20	148.59464	111.2865271	G.L. (n-1)	7
2	31	87.8882932	36.82262772	Valor critico	14.06714045
2	44	87.8882932	21.91625537	Lambda (media)	1.182926829
1	47	148.59464	69.46058672	Varianza	0.149464604
1	71	148.59464	40.51914764	V/M	0.126351521
1	74	148.59464	37.4465749		
1	112	148.59464	9.012220609		
		1067.34443	$X^2 = 453.872876$		

Elaboración propia.

Semillas

Tuvo una distribución Poisson de $P= 188.6421091$ (Tabla 46), para obtener la X^2 se unieron las dos primeras casillas para tener un valor mayor que 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $X^2= 64.96447586$ con 5 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 47) y se rechazó la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de 0.027731092, que reflejó una distribución regular.

Tabla 46. *Distribución de Poisson de las Semillas del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
22	0	6.0135E-22	6.1338E-20
2	1	0.1892694	19.305479
2	2	0.1892694	19.305479
1	9	0.36772341	37.5077878
1	19	0.36772341	37.5077878
1	31	0.36772341	37.5077878
1	40	0.36772341	37.5077878
	102		P=188.642109

Elaboración propia.

Tabla 47. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de las Semillas del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
22,2	1	19.305479	17.35727777	Probabilidad	5.00%
2	2	19.305479	15.51267407	G.L. (n-1)	5
1	9	37.5077878	21.66733929	Valor critico	11.07049769
1	19	37.5077878	9.132455649	Lambda (media)	1.029411765
1	31	37.5077878	1.129133555	Varianza	0.028546713
1	40	37.5077878	0.165595524	V/M	0.027731092
		188.642109	$\chi^2=64.96447586$		

Elaboración propia.

3.4.2.7. Misceláneos.

En este análisis se englobaron los artefactos denominados herramientas, implementos en barro, cabello o pelaje y misceláneos, ya que las muestras de cada uno eran demasiado pequeñas, por lo tanto se optó por juntar estas tipologías para tener un análisis espacial más óptimo. Teniendo como resultado una distribución Poisson de $P=75.02048532$ (Tabla 48), para obtener la χ^2 se unieron las dos primeras casillas y así tener un valor mayor de 5 y no alterar el resultado de la distribución, lo que dio un resultado de $\chi^2= 31.00194064$ con 5 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 49), que determinó el rechazo de la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de 0.025604552, que derivó una distribución regular.

Tabla 48. *Distribución de Poisson de los Misceláneos del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
23	0	2.5577E-23	9.4636E-22
2	1	0.1888433	6.98720206
1	2	0.36774748	13.6066567
1	3	0.36774748	13.6066567
1	4	0.36774748	13.6066567
1	11	0.36774748	13.6066567
1	16	0.36774748	13.6066567
			$P=75.0204853$

Elaboración propia.

Tabla 49. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de los Misceláneos del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
23,2	1	6.98720206	5.130320868	Probabilidad	5.00%
1	2	13.6066567	9.900630411	G.L. (n-1)	5
1	3	13.6066567	8.268097609	Valor critico	11.07049769
1	4	13.6066567	6.782551687	Lambda (media)	1.027027027
1	11	13.6066567	0.499362854	Varianza	0.026296567
1	16	13.6066567	0.420977212	V/M	0.025604552
		P=75.0204853	$\chi^2 = 31.00194064$		

Elaboración propia.

3.4.2.8. Materiales óseos.

La distribución tuvo como resultado $P = 22.07276647$ (Tabla 50), para obtener la χ^2 se unieron las dos primeras casillas para poder tener un valor mayor que 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $\chi^2 = 22.03150935$ con 2 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 51) y se rechazó la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de cero, dejando una distribución regular con una varianza de cero por lo tanto no hay dispersión.

Tabla 50. *Distribución de Poisson de los Materiales óseos del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
27	0	3.3785E-29	6.757E-28
1	1	0.36787944	7.35758882
1	2	0.36787944	7.35758882
1	17	0.36787944	7.35758882
			P=22.0727665

Elaboración propia.

Tabla 51. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de los Materiales óseos del Abrigo Rocoso Juan Mata I.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
27,1	1	7.357588823	5.493502915	Probabilidad	5.00%
1	2	7.357588823	3.901245189	G.L. (n-1)	2

1	17	7.357588823	12.63676124	Valor critico	5.991464547
		22.07276647	$X^2 = 22.03150935$	Lambda (media)	1
				Varianza	0
				V/M	0

Elaboración propia.

3.4.3. Abrigo Rocosó Juan Mata II.

Para este abrigo rocosó se respetaron hasta cierto grado las tipologías para poder llevar acabo el análisis, donde solo se consideraron de manera separada el área tipológica de cerámica y carbón. En el caso de los demás elementos, se decidió agruparlos ya que las muestras son lo necesariamente pequeñas para hacerlo y los análisis no se podían hacer de forma independiente, en esta situación, se hallan las tipologías de lítica tallada, cestería, mascadores de agave, olotes, semillas, restos óseos y otros elementos.

3.4.3.1. Cerámica.

El resultado de la distribución Poisson fue de $P = 63.9127911$ (Tabla 52) y un X^2 que se obtuvo finalmente al agrupar dos casillas de resultados, pues no se pueden tener resultados menores que 5, ya que podrían afectar los grados de libertad de la desviación y alterar el resultado de la distribución de Poisson, que derivó en un resultado de X^2 de 15.66896734 con 5 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 53) resultando en que la hipótesis nula fuera rechazada. Posteriormente se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.153898769, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 52. Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocosó Juan Mata II.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
27	0	1.4706E-26	4.9999E-25
1	3	0.3570547	12.1398598
2	4	0.22578459	7.67667602
2	5	0.22578459	7.67667602

1	6	0.3570547	12.1398598
1	7	0.3570547	12.1398598
1	9	0.3570547	12.1398598
			P=63.9127911

Elaboración propia.

Tabla 53. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocoso Juan Mata II.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
27,1	3	12.1398598	6.881219226	Probabilidad	5.00%
2	4	7.67667602	1.760911433	G.L. (n-1)	5
2	5	7.67667602	0.933293851	Valor critico	11.07049769
1	6	12.1398598	3.105297638	Lambda (media)	1.264705882
1	7	12.1398598	2.176150206	Varianza	0.194636678
1	9	12.1398598	0.81209499	V/M	0.153898769
		63.9127911	$\chi^2=15.66896734$		

Elaboración propia.

3.4.3.2. Carbón.

La distribución de Poisson tuvo $P= 2308.916405$ (Tabla 54), para obtener la χ^2 se unieron las dos primeras casillas para poder tener un valor mayor de 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $\chi^2= 2570.591091$ con 6 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 55) se rechazó la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de 0.008153832, dejando una distribución regular.

Tabla 54. *Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocoso Juan Mata II.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
27	0	4.1873E-29	4.0407E-26
1	1	0.36786687	354.991529
1	6	0.36786687	354.991529
2	8	0.18545827	178.967232
1	15	0.36786687	354.991529
1	24	0.36786687	354.991529
1	30	0.36786687	354.991529
1	881	0.36786687	354.991529

			P=2308.9164
--	--	--	-------------

Elaboración propia.

Tabla 55. Cálculo de la χ^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocoso Juan Mata II.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
27,1	1	354.991529	352.9943458	Probabilidad	5.00%
1	6	354.991529	343.0929397	G.L. (n-1)	6
2	8	178.967232	163.3248393	Valor crítico	12.59158724
1	15	354.991529	325.6253468	Lambda (media)	1.008290155
1	24	354.991529	308.6141028	Varianza	0.008221429
1	30	354.991529	297.5268006	V/M	0.008153832
1	881	354.991529	779.4127163		
		2308.9164	$\chi^2 = 2570.591091$		

Elaboración propia.

3.4.3.3. General 1.

Para este análisis se decidió reunir todos los elementos que contaban con una muestra pequeña que imposibilitaba aplicar la distribución Poisson, dentro de las cuales se encontró la lítica tallada, cestería, mascadores de agave, olotes, semillas, restos óseos y otros elementos. La distribución de Poisson tuvo como resultado $P = 267.8162332$ (Tabla 56), para obtener la χ^2 se unieron las dos primeras casillas para poder tener un valor mayor que 5 y no alterar el resultado de la distribución, teniendo un resultado de $\chi^2 = 133.2098425$ con 6 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 57) lo que resultó en el rechazo de la hipótesis nula. La media sobre la varianza fue de 0, reflejando una distribución regular.

Tabla 56. Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocoso Juan Mata II.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
28	0	1.2066E-30	1.2549E-28
1	1	0.36787944	38.2594619
1	2	0.36787944	38.2594619

1	4	0.36787944	38.2594619
1	11	0.36787944	38.2594619
1	19	0.36787944	38.2594619
1	28	0.36787944	38.2594619
1	39	0.36787944	38.2594619
			P=267.816233

Elaboración propia.

Tabla 57. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocosó Juan Mata II.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
28,1	1	38.2594619	36.2855992	Probabilidad	5.00%
1	2	38.2594619	34.3640112	G.L. (n-1)	6
1	4	38.2594619	30.6776591	Valor critico	12.5915872
1	11	38.2594619	19.4220782	Lambda (media)	1
1	19	38.2594619	9.69503631	Varianza	0
1	28	38.2594619	2.7511249	V/M	0
1	39	38.2594619	0.01433362		
		267.8162332	$X^2 = 133.209843$		

Elaboración propia.

3.4.4. Abrigo Rocosó El Venerón.

En este abrigo se respetaron completamente las tipologías de cerámica y carbón, en el caso de los demás materiales se agruparon mediante semejanzas que existen entre ellas quedando agrupados en General 1 y 2. En la primera denominación se englobaron los derivados de agave, el grupo de los alimenticios (olotes y semillas) y otros elementos. Mientras que, en el segundo grupo se englobaron a la lítica pulida y tallada, textil, herramientas, implementos de barro, cabello, pelaje, misceláneos y material óseo, ya que como anteriormente se ha señalado cuando las muestras son reducidas alteran el resultado del análisis espacial.

3.4.4.1. Cerámica.

Se obtuvo una distribución Poisson de $P= 308.710836$ (Tabla 58) y un X^2 que se obtuvo al agrupar las dos primeras casillas, pues sus resultados eran menores que 5 que podrían afectar los grados de libertad de la desviación y alterar el resultado de la distribución de Poisson, lo que derivó en un resultado de X^2 de 195.6571819 con 10 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria, (Tabla 59) la hipótesis nula fue rechazada. Posteriormente se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.81264713, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 58. *Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
56	0	6.1462E-66	7.8057E-64
2	1	0.25325356	32.1632017
1	2	0.3315794	42.1105837
3	3	0.12895325	16.3770634
6	4	0.00383041	0.48646188
3	5	0.12895325	16.3770634
3	7	0.12895325	16.3770634
3	8	0.12895325	16.3770634
1	10	0.3315794	42.1105837
1	11	0.3315794	42.1105837
1	15	0.3315794	42.1105837
1	61	0.3315794	42.1105837
			P=308.710836

Elaboración propia.

Tabla 59. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
56,2	1	32.1632017	30.19429317	Probabilidad	5.00%
1	2	42.1105837	38.20557172	G.L. (n-1)	10
3	3	16.3770634	10.92661243	Valor critico	18.30703805
6	4	0.48646188	25.37701467	Lambda (media)	1.527559055

3	5	16.3770634	7.903588559	Varianza	1.241366483
3	7	16.3770634	5.369052756	V/M	0.81264713
3	8	16.3770634	4.28496788		
1	10	42.1105837	24.48528365		
1	11	42.1105837	22.98397063		
1	15	42.1105837	17.45365855		
1	61	42.1105837	8.473167924		
		308.710836	$X^2=195.6571819$		

Elaboración propia.

3.4.4.2. Carbón.

La distribución de Poisson tuvo como resultado $P= 888.0435184$ (Tabla 60), para obtener la X^2 y tener un valor mayor que 5 se unieron las dos primeras casillas para no alterar el resultado de la distribución, el resultado de $X^2= 506.1254389$ con 11 grados de libertad y un 5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 61), se rechazó la hipótesis nula, resultando en una distribución regular, ya que la varianza sobre la media fue de 0.20245932, evidentemente menor que uno.

Tabla 60. *Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
63	0	2.8835E-84	7.1798E-82
1	1	0.36319902	90.4365562
1	2	0.36319902	90.4365562
2	3	0.21223075	52.8454575
4	4	0.02415541	6.01469625
2	5	0.21223075	52.8454575
1	10	0.36319902	90.4365562
1	15	0.36319902	90.4365562
2	22	0.21223075	52.8454575
1	36	0.36319902	90.4365562
1	44	0.36319902	90.4365562
1	47	0.36319902	90.4365562
1	60	0.36319902	90.4365562
			$P=888.043518$

Elaboración propia.

Tabla 61. *Calculo de la χ^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	χ^2	Nivel de confianza	95.00%
63,1	1	90.4365562	88.44761367	Probabilidad	5.00%
1	2	90.4365562	86.4807861	G.L. (n-1)	11
2	3	52.8454575	47.01576546	Valor critico	19.6751376
4	4	6.01469625	0.674847212	Lambda (media)	1.1686747
2	5	52.8454575	43.3185351	Varianza	0.23660909
1	10	90.4365562	71.54230374	V/M	0.20245932
1	15	90.4365562	62.92448817		
2	22	52.8454575	18.00423906		
1	36	90.4365562	32.76704438		
1	44	90.4365562	23.84382867		
1	47	90.4365562	20.86251947		
1	60	90.4365562	10.24346782		
		888.043518	$\chi^2 = 506.1254389$		

Elaboración propia.

3.4.4.3. General 1.

Para este análisis se decidió incluir el grupo de los derivados de agave, el grupo de los alimenticios compuesto por olotes y semillas, además de otros elementos, ya que al ser muestras pequeñas el análisis de la distribución no cumplía su cometido individualmente y por ello se decidió conjuntarlos, sobre todo por la similitud existente entre ellos. La distribución Poisson tuvo como resultado $P=171.9812299$ (Tabla 62), un χ^2 igual a 71.57219088, donde para obtenerlo se unieron las dos primeras casillas, con 6 grados de libertad y un 5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 63), pero se rechazó la hipótesis nula, la varianza sobre la media fue de 0.06749858 lo que dio por consecuencia una distribución regular de estos elementos.

Tabla 62. *Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
71	0	1.212E-101	9.938E-100
3	1	0.06736324	5.52378568
2	2	0.1926902	15.8005963
1	5	0.36745573	30.1313696
1	8	0.36745573	30.1313696
1	11	0.36745573	30.1313696
1	18	0.36745573	30.1313696
1	37	0.36745573	30.1313696
			P=171.98123

Elaboración propia.

Tabla 63. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
71,3	1	5.52378568	3.704820946	Probabilidad	5.00%
2	2	15.8005963	12.05375126	G.L. (n-1)	6
1	5	30.1313696	20.96106969	Valor critico	12.59158724
1	8	30.1313696	16.25540182	Lambda (media)	1.048780488
1	11	30.1313696	12.14711802	Varianza	0.070791196
1	18	30.1313696	4.884282736	V/M	0.067498582
1	37	30.1313696	1.565746403		
		171.98123	$X^2 = 71.57219088$		

Elaboración propia.

3.4.4.4. General 2.

En esta nomenclatura se incorporaron las tipologías de lítica pulida y tallada, textil, herramientas, implementos en barro, cabello y pelaje, misceláneos y materiales óseos, denominado a este grupo como objetos, haciendo la diferencia con el General I que se compone de las tipologías percederas. Como las muestras son pequeñas, ya que en algunos cuadrantes solo se cuenta con un ejemplar, se decidió hacer el análisis juntando de nuevo las tipologías.

La distribución de Poisson tuvo como resultado P= 107.1865882 (Tabla 64), en este caso para obtener la X^2 se unieron las cuatro primeras casillas para lograr tener un valor mayor que 5 y así no alterar el resultado de la distribución, el

resultado de $X^2= 50.3579543$ con 3 grados de libertad y un 5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 65), se rechazó la hipótesis nula, la varianza sobre la media fue de 0.6804878 lo que dio por resultado de que tratemos de con una distribución regular.

Tabla 64. *Distribución de Poisson de General 2 del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
64	0	7.6361E-85	6.2616E-83
7	1	0.0002351	0.01927786
5	2	0.0066393	0.54442233
1	3	0.36021246	29.5374217
2	4	0.21964174	18.010623
1	20	0.36021246	29.5374217
1	52	0.36021246	29.5374217
			P=107.186588

Elaboración propia.

Tabla 65. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de General 2 del Abrigo Rocoso El Venerón.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
64,7,5,1	6	30.1011219	19.29709058	Probabilidad	5.00%
2	4	18.010623	10.89898758	G.L. (n-1)	3
1	20	29.5374217	3.079565076	Valor critico	7.814727903
1	52	29.5374217	17.08231106	Lambda (media)	1.219512195
		P=107.186588	$X^2=50.3579543$	Varianza	0.829863177
				V/M	0.680487805

Elaboración propia.

3.4.5. Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.

En este abrigo se realizaron los análisis en las tipologías de cerámica, carbón, mscadores de agave y se hizo una agrupación de tipologías con una muestra pequeña cada una, denominándolos en este caso General 1, a continuación se muestran los resultados de dichos análisis.

3.4.5.1. Cerámica.

Se obtuvo una distribución Poisson de $P= 2892.324032$ (Tabla 66) y un X^2 que se obtuvo al agrupar las dos primeras casillas, pues el primer resultado era menor que 5 y podrían afectar los grados de libertad de la desviación y alterar el resultado de la distribución de Poisson, lo que derivó en un resultado de X^2 de 1971.489387 con 14 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 67) lo que resultó en que la hipótesis nula fuera rechazada. Posteriormente se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.014330761, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 66. *Distribución de Poisson de la Cerámica del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
50	0	2.4797E-65	1.344E-62
1	2	0.36783976	199.36915
1	5	0.36783976	199.36915
2	8	0.18663456	101.155934
1	9	0.36783976	199.36915
1	14	0.36783976	199.36915
1	19	0.36783976	199.36915
1	22	0.36783976	199.36915
1	27	0.36783976	199.36915
1	30	0.36783976	199.36915
1	41	0.36783976	199.36915
1	49	0.36783976	199.36915
1	65	0.36783976	199.36915
1	72	0.36783976	199.36915
1	82	0.36783976	199.36915
1	97	0.36783976	199.36915
			P=2892.32403

Elaboración propia.

Tabla 67. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de la Cerámica del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
50,1	2	199.36915	195.3892131	Probabilidad	5.00%

1	5	199.36915	189.4945454	G.L. (n-1)	14
2	8	101.155934	85.78862052	Valor critico	23.6847913
1	9	199.36915	181.7754314	Lambda (media)	1.014760148
1	14	199.36915	172.3522508	Varianza	0.014542286
1	19	199.36915	163.1798613	V/M	0.014330761
1	22	199.36915	157.7968073		
1	27	199.36915	149.0256835		
1	30	199.36915	143.8833889		
1	41	199.36915	125.8007452		
1	49	199.36915	113.4121364		
1	65	199.36915	90.56099423		
1	72	199.36915	81.37116672		
1	82	199.36915	69.09553131		
1	97	199.36915	52.56301112		
		2892.32403	$X^2=1971.489387$		

Elaboración propia.

3.4.5.2. Carbón.

Se consiguió una distribución Poisson de $P= 13357.65615$ (Tabla 68) y un X^2 que se obtuvo al agrupar los dos primeros bloques, el resultado de X^2 fue de 10574.92167 con 26 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 69) la hipótesis nula fue rechazada. Después se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.174195089, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 68. *Distribución de Poisson del Carbón del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
32	0	5.5818E-35	8.4676E-32
1	1	0.36517014	553.963108
2	2	0.20569406	312.037888
1	4	0.36517014	553.963108
1	15	0.36517014	553.963108
1	17	0.36517014	553.963108
1	18	0.36517014	553.963108

3	20	0.07724262	117.177049
1	22	0.36517014	553.963108
1	24	0.36517014	553.963108
2	26	0.20569406	312.037888
2	34	0.20569406	312.037888
1	35	0.36517014	553.963108
3	45	0.07724262	117.177049
1	52	0.36517014	553.963108
1	64	0.36517014	553.963108
1	66	0.36517014	553.963108
1	68	0.36517014	553.963108
1	75	0.36517014	553.963108
1	78	0.36517014	553.963108
1	79	0.36517014	553.963108
1	83	0.36517014	553.963108
1	95	0.36517014	553.963108
1	100	0.36517014	553.963108
1	107	0.36517014	553.963108
1	115	0.36517014	553.963108
1	133	0.36517014	553.963108
1	139	0.36517014	553.963108
			P=13357.6561

Elaboración propia

Tabla 69. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media del Carbón del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
32,1	1	553.963108	551.964914	Probabilidad	5.00%
2	2	312.037888	308.050707	G.L. (n-1)	26
1	4	553.963108	545.991991	Valor critico	38.88513866
1	15	553.963108	524.369273	Lambda (media)	1.12656559
1	17	553.963108	520.484804	Varianza	0.196242193
1	18	553.963108	518.547985	V/M	0.174195089
3	20	117.177049	80.5906869		
1	22	553.963108	510.836813		
1	24	553.963108	507.002889		
2	26	312.037888	262.204292		

2	34	312.037888	247.742566
1	35	553.963108	486.174447
3	45	117.177049	44.4585903
1	52	553.963108	454.8443
1	64	553.963108	433.357103
1	66	553.963108	429.826448
1	68	553.963108	426.310235
1	75	553.963108	414.117214
1	78	553.963108	408.945789
1	79	553.963108	407.229202
1	83	553.963108	400.398955
1	95	553.963108	380.254807
1	100	553.963108	372.014852
1	107	553.963108	360.63055
1	115	553.963108	347.836539
1	133	553.963108	319.894838
1	139	553.963108	310.840882
		13357.6561	$X^2=10574.9217$

Elaboración propia.

3.4.5.3. Mascadores de agave.

Se obtuvo una distribución Poisson de $P= 5255.537228$ (Tabla 70) y un X^2 que se consiguió al agrupar las dos primeras casillas, lo que derivó en un resultado de X^2 de 3682.408269 con 14 grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 71), lo que resultó en que la hipótesis nula fuera rechazada. Se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.007990962, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 70. Distribución de Poisson de los Mascadores de agave del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
50	0	1.7979E-65	1.7709E-62
1	2	0.36786737	362.349363
1	5	0.36786737	362.349363
2	8	0.18542756	182.646151

1	9	0.36786737	362.349363
1	14	0.36786737	362.349363
1	19	0.36786737	362.349363
1	26	0.36786737	362.349363
1	41	0.36786737	362.349363
1	61	0.36786737	362.349363
1	63	0.36786737	362.349363
1	65	0.36786737	362.349363
1	77	0.36786737	362.349363
1	149	0.36786737	362.349363
1	199	0.36786737	362.349363
1	247	0.36786737	362.349363
			P=5255.53723

Elaboración propia.

Tabla 71. *Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de los Mascadores de agave del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.*

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
50,1	2	362.349363	358.3604017	Probabilidad	5.00%
1	5	362.349363	352.4183568	G.L. (n-1)	14
2	8	182.646151	166.9965551	Valor critico	23.6847913
1	9	362.349363	344.5729038	Lambda (media)	1.008121827
1	14	362.349363	334.8902771	Varianza	0.008055863
1	19	362.349363	325.3456387	V/M	0.007990962
1	26	362.349363	312.2149655		
1	41	362.349363	284.9885318		
1	61	362.349363	250.6184576		
1	63	362.349363	247.3028799		
1	65	362.349363	244.0093804		
1	77	362.349363	224.7120242		
1	149	362.349363	125.6189612		
1	199	362.349363	73.638916		
1	247	362.349363	36.72001895		
		5255.53723	$X^2=3682.408269$		

Elaboración propia.

3.4.5.4. General 1.

En esta análisis se tuvieron que incluir las tipologías que contaban con una muestra pequeña, tal es el caso de la lítica pulida, cestería, textil, olotes, pelaje y material óseo, lo que resultó en una distribución Poisson de $P=52.618925$ (Tabla 72). Para poder obtener el X^2 se tuvieron que unir cinco casillas obteniendo un resultado de 8.319607137 con tres grados de libertad y 0.5% de probabilidad de que sea una distribución aleatoria (Tabla 73), lo que derivó en que la hipótesis nula fuera rechazada. Así mismo, se calculó la media y la varianza (M/V) dando como resultado 0.753571429, que determinó una tendencia a una distribución regular.

Tabla 72. Distribución de Poisson de General 1 del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Poisson	Frecuencia esperada
53	0	1.1057E-63	3.8701E-62
6	1	0.00234478	0.08206743
1	3	0.34799206	12.179722
3	4	0.10908486	3.81797001
1	6	0.34799206	12.179722
1	10	0.34799206	12.179722
1	11	0.34799206	12.179722
			P=52.6189255

Elaboración propia.

Tabla 73. Calculo de la X^2 y la Varianza/Media de General 1 del Abrigo Rocoso El Rincón del Sol y la Luna.

No. de cuadrantes	Frecuencia observada	Frecuencia esperada	X^2	Nivel de confianza	95.00%
53,6,1	4	12.2617895	5.566656093	Probabilidad	5.00%
3,1	10	15.997692	2.248593709	G.L. (n-1)	3
1	10	12.179722	0.390090027	Valor crítico	7.814727903
1	11	12.179722	0.114267308	Lambda (media)	1.371428571
		P=52.6189255	$X^2=8.319607137$	Varianza	1.033469388
				V/M	0.753571429

Elaboración propia.

Hasta aquí podemos visualizar el procedimiento y los resultados de la aplicación del análisis espacial por medio de cuadrantes, el cual permite establecer que la mayoría de los artefactos encontrados en cada uno de los abrigos rocosos tienen una distribución regular. En el apartado del Capítulo cinco serán explicadas las implicaciones de tener una distribución de este tipo, porque este es solo un elemento del procedimiento para explicar un contexto concreto y no debe ser tomado de una forma individual, sino considerar todas las partes como lo son: la Temporalidad, las Tipologías y la Deposición de los objetos para tener una mejor perspectiva de los contextos de cada abrigo rocoso.

4. EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO.

Este capítulo trata sobre la distribución del patrón de asentamiento a través del análisis espacial que se propone para el área del Embocadero, particularmente este tema nace por la observación constante de las mismas variables que se presentaron en cada abrigo rocoso.

El patrón de asentamiento es una metodología propuesta por Gordon Willey quien la definió como “El modo en que el hombre se dispuso a sí mismo en el paisaje en el cual él vivió” (Willey 1953:1). Ésta fue aplicada por primera vez en el proyecto arqueológico del Valle del Virú, en Perú, siendo una metodología revolucionaria porque no solo consideraba un enfoque cronológico y tipológico en las áreas de estudio, sino que se podrían hacer observaciones sistemáticas del espacio, la composición de estructuras arquitectónicas y a su vez interpretar posiblemente aspectos económicos y sociales.

Después de esta primer incursión por parte de Willey, diversos autores han conceptualizado el patrón de asentamiento, donde la mayoría de las definiciones tienen elementos en común como: medio ambiente, sitio, conjunto, unidades, estructuras, distribución y orientación, pero a final de cuentas se persigue el mismo objetivo, solo que la nomenclatura de los elementos se modifica dependiendo de la perspectiva de cada autor.

Para esta investigación consideramos la definición de patrón de asentamiento que nos parece más completa la cual retomamos de Chang (1962), anteriormente enunciada en la introducción de la presente tesis. Sin embargo, más que un concepto, esta es una herramienta para el propio estudio del patrón de asentamiento, que puede implicar un nivel cualitativo o cuantitativo en la medición de sus variables, dentro de las que se encuentran diferentes tipos de estructuras arquitectónicas como pueden ser centros ceremoniales y unidades habitacionales. De esta forma la importancia de este tipo de análisis radica en el estudio de la arquitectura, la cual nos muestra la complejidad tecnológica del momento histórico

(Prieto, 2011) y los objetos que se encuentran dentro de estas estructuras. Lo anterior lo podemos relacionar con la Dimensión espacial de Hodder (1994) en donde el interés es identificar estructuras funcionales y simbólicas a partir de la disposición de los objetos en el espacio (superficie), que está delimitada ya sea por factores naturales o antrópicos, lo que deriva en el análisis del perímetro vital del sitio.

Asimismo dentro del patrón de asentamiento existen diversas definiciones de los tipos de patrones, que se han ido desarrollando y describiendo a lo largo del uso de esta herramienta metodológica, pues dependiendo del autor o la investigación estas se dividen y nombran, como es el caso de Flanery (1976) quien en un intento de sistematización propone una serie de niveles que en este caso se recuperan de Manzanilla (1986):

1. “Área de actividad: Es una unidad mínima donde se desarrollan una o varias actividades de trabajo o funciones específicas.
2. Unidad habitacional: La residencia familiar
3. Agrupación de casas: Con actividades compartidas, distribuidas alrededor de un patio central.
4. Sitio arqueológico: Referente a la comunidad.
5. Región: Los diversos sitios de una región con relaciones económicas, sociales y políticas” (Manzanilla, 1986:9).

Otro ejemplo es el de Rivero (1990), la autora propone la siguiente tipología: centros ceremoniales grandes o menores, grandes aldeas, aldeas o conjunto de estructuras habitacionales para la región de San Gregorio, Chiapas. Por lo general estos análisis parten de los rasgos observables como el tamaño, variedad arquitectónica, utilización del espacio, etc. que existen en el registro material.

En síntesis el estudio del patrón de asentamiento se ha desarrollado de manera importante como metodología aplicada a una área de estudio delimitada y que presenta las mismas características en su composición; “y tanto sus fines como métodos de estudio han cambiado en respuesta al pensamiento antropológico vigente” (Rivero, 1990:75).

4.1. Análisis espacial del patrón de asentamiento.

“Es el análisis sistemático de la distribución de artefactos en el espacio, mediante la aplicación de análisis locacionales” (Renfrew, 1973b, citado por Hodder y Orton, 1990:12), en los cuales se desarrollan métodos para analizar la gran cantidad de información sobre las distribuciones en un mapa, donde la posición geográfica y la forma bastan para explicar las variaciones de distribución, que puede estar influidos por factores físicos, climáticos, rutas de comercio, etc. Por otro lado, hay que estar atentos a la subjetividad que puede implicar la interpretación cartográfica sobre todo si se tiene poca información del proceso espacial que estuvo involucrado en la formación del patrón de asentamiento (Hodder y Orton, 1990).

El análisis espacial del patrón de asentamiento tiene sus antecedentes desde el siglo XX, y a lo largo del tiempo ha ido cambiando tanto en su metodología como en sus fines. De esta forma se reconocen dos escuelas: la inglesa y la americana. La primera surgió a principios de los setenta y es influenciada por la nueva geografía de tres maneras, primero con el desarrollo de modelos teóricos en arqueología por parte de Clarke, segundo con el desarrollo del análisis de aprovisionamiento de un sitio y por último con el desarrollo de técnicas para el análisis espacial, pero ya con metodología propia de la arqueología (Hodder y Orton, 1990). En el caso de la escuela americana, en lugar de poner atención a aspectos geográficos como la inglesa, pusieron énfasis en la organización social, ejemplo de ello son los trabajos de Chang y de Sears con el patrón de comunidad, donde se consideró el aspecto social y funcional del asentamiento (Rivero, 1990). “Cada tradición trabaja con aspectos diferentes y selectivos del análisis espacial dependiendo de la problemática e historia local” (Rivero, 1990:77).

4.2. Aplicación del Método de distancia “El vecino más cercano”.

El área de estudio fue delimitada por límites naturales ya que se trata de una franja montañosa litiforme entre los valles de Sola de Vega y Ejutla de Crespo

denominando a esta área como El Embocadero (Figura 113 y 114) y de límites artificiales retomando la delimitación de la zona de embalse en la cota de 1326 msnm que es la altura promedio donde llegará la inundación de la Presa, por lo anterior el área propuesta para este análisis que tiene una forma aproximada de un rectángulo con una área total de 278.109 m² (Figura 115).

Este análisis del vecino más cercano fue aplicado a la distribución de los cuatro abrigos rocosos: Juan Mata I, Juan Mata II, El Venerón y El Rincón del Sol y la Luna. Antes de iniciar su aplicación se procedió a determinar los componentes de esta distribución, tales como el cálculo del área de investigación, la ubicación de los abrigos en el espacio (Tabla 74) y la distancia entre abrigos (Tabla 75). Esto se llevó a cabo mediante el programa Google Earth Pro donde primero se plasmó la ubicación de los cuatro abrigos rocosos, por medio de su UTM (Figura 116).

En el mismo programa se siguió con el cálculo del área, el cual fue delimitado dibujando una línea respetando la cota 1326 msnm que dio forma a un rectángulo (Figura 115), se sumaron los perímetros y se calculó el área, por último, se midieron las distancias de cada punto de origen en línea recta con el fin de evitar efectos marginales.

Tabla 74. Ubicación UTM de cada Abrigo Rocoso.

Abrigo Rocoso	Ubicación UTM.
Juan Mata I	Este 728261 Norte 1819707 1433 msnm
Juan Mata II	Este 728147 Norte 1819688 1415 msnm
El Venerón	Este 728157 Norte 1819813 1300 msnm

El Rincón del Sol y la Luna	Este 727890
	Norte 1819526
	1380 msnm

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Tabla 75. Distancias al vecino más cercano.

Punto de origen	Vecino más cercano	Distancia
Juan Mata I	Juan Mata II	113.90 m
Juan Mata II	Rincón Del Sol y la Luna	289.33 m
Rincón Del Sol y la Luna	Venerón	422.80 m
Venerón	Juan Mata I	154.79 m

Elaboración propia.

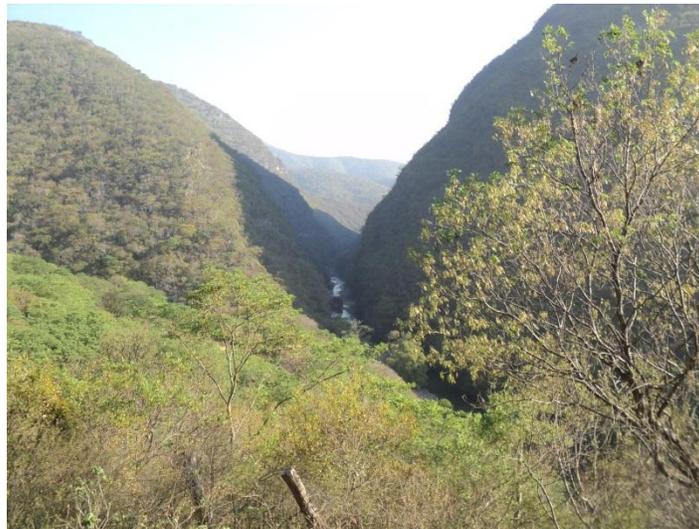


Figura 97. Vista suroeste del Embocadero.
Fotografía de la autora.



Figura 98. Paredes internas del Embocadero.
Fotografía de la autora.



Figura 99. Área de investigación el Embocadero.
(Tomado de Google Earth, 2017).



Figura 100. Ubicación Espacial de los Abrigos Rocosos.
(Tomado de Google Earth, 2017).

Teniendo los datos anteriormente señalados se procedió a la aplicación de la fórmula del vecino más cercano, véase Cuadro 2. Lo que resultó en que la distancia media observada al vecino más cercano (\bar{r}_0) es de 245.205, en tanto que la distancia media (\bar{r}_e) arrojó 4.16944, deduciendo una aleatoriedad de la distribución observada R de 58.81. Lo anterior derivó en automático en un resultado de una distribución regular entre los abrigos rocosos del Embocadero ya que R es mayor que uno.

Asimismo la prueba de significancia (C) dio como resultado 221.198 (Cuadro 3) que demuestra que la distancia media esperada y observada no es significativa. Pero en este caso “ n ” no es tan amplio, así que también se procedió a usar el método de X^2 (Cuadro 4), que recordando en capítulos anteriores referimos que se acepta o no la Hipótesis nula (H_0), la cual está en función de que el resultado de la prueba de bondad de ajuste X^2 sea mayor al valor crítico para el rechazo de ésta o viceversa para el no rechazo. En este caso la hipótesis nula resulta si la distancia media esperada y la observada tiene un nivel de significancia del 0.5%, lo que resultó en el rechazo absoluto, ya que la prueba de bondad de ajuste X^2 resulto ser mayor que el valor crítico.

Cuadro 2. *Análisis del vecino más cercano.*

<p>Densidad de puntos: $p = (\mathbf{n} - \mathbf{A}) / \mathbf{A}$</p> <p>Distancia media al vecino más cercano: $\bar{r}_0 = \sum r / n$</p> <p>Distancia media esperada al vecino más cercano: $\bar{r}_e = 1 / (2\sqrt{p})$</p> <p>Aleatoriedad de la distribución observada: $\mathbf{R} = \bar{r}_0 / \bar{r}_e$</p> <p>Donde n (número de Abrigos Rocosos) = 4</p> <p>r = distancia de cada punto al punto más cercano a él.</p> <p>A = área = 278.109 m²</p> <p>$\bar{r}_0 = 980.82 / 4 = 245.205$</p> <p>$\bar{r}_e = 1 / (2\sqrt{4} / 278.109) \cdot 1 / (2\sqrt{0.014382})$, $1 / (2 \times 0.11992)$, $1 / 0.23984 = 4.16944$</p> <p>$\mathbf{R} = 245.205 / 4.16944 = 58.81$</p>

Elaboración propia.

Cuadro 3. *Distribución Pearson, Tipo III.*

<p>$\gamma(\bar{r}_e) = 0.26136 / \sqrt{(np)}$, $0.26136 / \sqrt{0.057531}$, $0.26136 / 0.23985$, = 1.08968</p> <p>$\mathbf{C} = (\bar{r}_0 - \bar{r}_e) / \gamma(\bar{r}_e) = (245.205 - 4.16944) / 1.08968 = 241.035 / 1.08968 = 221.198$</p>

Elaboración propia.

Cuadro 4. Prueba de bondad de ajuste χ^2 .

Frecuencia observada = 245.205
Frecuencia esperada = 4.16944
$\chi^2 = 13934.2792$
Nivel de confianza = 95.00%
Probabilidad = 5.00%
G.L. (n-1) = 3
Valor crítico = 7.8147279
Decisión = Rechazo la H_0

Elaboración propia.

Para finalizar existen algunas limitaciones a la hora de aplicar el análisis, una de ellas es que resulta difícil determinar el tamaño del área analizar, para este caso se utilizaron dos factores los límites naturales y los artificiales, por lo que se tienen en cuenta dos circunstancias problemáticas. La primera cuando se determina por factores naturales es que no permite hacer mediaciones más allá de los límites que determina este factor, lo que hará que el valor de la suma de las distancias entre los "n" números de sitios, tienda a ser mayor de lo que hubiera sido si se hubiese tratado de una área infinita que se puede delimitar arbitrariamente (Clark y Evans, 1954).

Pero la ventaja de los límites naturales que existen en el área, es que los sitios arqueológicos se localizan dentro de éstos y no al borde. En el segundo caso la presencia de un límite tiene gran influencia en los resultados, como por

ejemplo si el área de muestreo es de forma rectangular o cuadrada afectará directamente a la fórmula lo que ocasionará el desvío de los resultados. En nuestro caso se hizo el análisis seleccionando el área de embalse, pero se llevó a cabo un segundo análisis delimitando la zona aún más, quedando una forma aproximadamente cuadrada (Figura 117), lo que derivó en que el valor de la R fuera más grande que con el análisis anterior (véase cuadro 5), ya que aquí lo que determina ese valor es la suma de las distancias entre los abrigos rocosos, la cual no cambiará ya que son ubicaciones fijas y no son propuestas como es el caso de la delimitación del área (infinita). Por lo anterior, podremos refutar que el análisis del vecino más cercano, “el valor de R indica una distribución aleatoria, regular o agrupada de acuerdo a la extensión del área incluida en el análisis” (Rivero, 1990:87), y coincidimos que se sugiere que se establezcan los límites en el área que contengan el mayor número de sitios, pero a final de cuentas los límites se suelen establecer de forma subjetiva en función de los objetivos del estudio (Getis, 1964, citado por Rivero, 1990).

Por otro lado, las distancias entre los vecinos también difieren en los resultados, como cuando el vecino más cercano está fuera del área muestreada, y ésta debe ser incluida en el análisis, los cuales no deben ser centros de medición y solo deben ser medidos si son puntos cercanos a un vecino cercano de los puntos internos del área (Rivero, 1990). Otra desventaja “surge cuando dos puntos seleccionados como centros de medición están cerca uno del otro que en relación a cualquier otro punto, lo que procede es que éstas deban ser medidas dos veces y así esta doble medición no introducirá sesgos” (Rivero, 1990:87). Para este análisis solo nos enfrentamos a la segunda desventaja en la cual las distancias son muy cortas, pero no se pudieron aplicar en la fórmula dos veces, ya que el valor de R terminaba aún más grande, lo que implica que no tiene caso aplicarlo ya que el resultado sigue siendo el mismo el de una distribución de tipo Regular.

Finalmente, podemos argumentar que la aplicación del análisis es comprensible y de esta forma es fácil de usar, dando como resultado distribuciones uniformes, regulares y agrupadas dependiendo del resultado de la

R, que en este análisis fue de 58.81, resultado bastante amplio, influenciado por la poca presencia de “n” número de sitios. Lo anterior nos lleva a recalcar que en ningún lado de la literatura consultada se ha afirmado que éste análisis no se pueda aplicar cuando existe un número reducido de sitios, por lo que las fórmulas aplicadas funcionarán así como el análisis de distribución de puntos por cuadrantes. Al respecto queremos acentuar que en este análisis el número de R que se obtuvo es demasiado grande, ya que su distancia media observada (\bar{r}_0) no se parece a su distancia media esperada (\bar{r}_e), por la poca existencia de sitios arqueológicos y que el análisis del vecino más cercano mide solamente la intensidad de un patrón, como la localización, la densidad y la distribución de los sitios arqueológicos en el espacio.

El Resultado de este análisis para la distribución espacial de los Abrigos Rocosos del paraje Embocadero en Ejutla de Crespo y Sola de Vega, Oaxaca, durante el Clásico Tardío y Posclásico Temprano es de una distribución Regular, resultado que será explicado en el Capítulo cinco donde describiremos que implica y que significan este tipo de distribuciones en un patrón de asentamiento.



Figura 101. Delimitación en forma cuadrada del área del Embocadero. (Tomado de Google Earth, 2017).

Cuadro 5. Segundo Análisis del vecino más cercano.

Densidad de puntos: $\mathbf{p} = (\mathbf{n} - \mathbf{A}) / \mathbf{A}$
Distancia media al vecino más cercano: $\bar{r}_0 = \sum r / n$
Distancia media esperada al vecino más cercano: $\bar{r}_e = 1 / (2\sqrt{p})$
Aleatoriedad de la distribución observada: $\mathbf{R} = \bar{r}_0 / \bar{r}_e$
Donde n (número de Abrigos Rocosos) = 4
r = distancia de cada punto al punto más cercano a él.
A = área = 173.656 m ²
$\bar{r}_0 = 980.82 / 4 = 245.205$
$\bar{r}_e = 1 / (2\sqrt{4} / 173.656) \cdot 1 / (2\sqrt{0.023034})$, $1 / (2 \times 0.15176)$, $1 / 0.30353 = 3.29456$
$\mathbf{R} = 245.205 / 3.29456 = 74.42$

Elaboración propia.

CAPÍTULO 5. INTERPRETACIÓN DE LOS CONTEXTOS.

5.1. Interpretación contextual de los abrigos rocosos.

Para poder interpretar contextualmente los abrigos rocosos se retoma principalmente el argumento de Hodder de que la cultura material puede ser interpretada como un texto, siempre y cuando exista un contexto, donde la excavación arqueológica es la herramienta fundamental para construirlo e interrelacionar una serie de párrafos para asignar contenido a los significados. Para ello se comenzó a sistematizar la información, buscando las semejanzas y diferencias entre los objetos que forman en su conjunto el contexto, considerando que están inmersas en más de un nivel y escala, por lo que se propuso observarlas a través de las dimensiones temporal, tipológica, de deposición y espacial descritas en los Capítulos 3 y 4, y que ahora serán interpretadas.

La primera, la dimensión temporal, fue propuesta principalmente a partir de las semejanzas del material cerámico del Embocadero con la procedente de los Valles Centrales de Oaxaca cuya similitud indica una temporalidad para los abrigos rocosos entre el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano, esta argumentación puede consultarse en el apartado 3.1 del Capítulo 3. Y a partir de la presentación de datos mediante tablas que permitieron visualizar en su conjunto los cuatro abrigos rocosos y sus componentes arqueológicos, se pudo corroborar que en efecto todos se encontraban en una misma temporalidad, por lo que sus habitantes pudieron convivir en cierto momento, a pesar de las dificultades topográficas.

De esta forma se asumió que contextualmente la temporalidad de los demás materiales arqueológicos sería la misma, es decir, a pesar de que existe lítica tallada que analizada de manera independiente podría implicar un fechamiento más temprano, al encontrarse depuesta en los mismos estratos y asociada al material cerámico ya fechado corresponde a la misma temporalidad, siguiendo el argumento mencionado de Hodder de que la proximidad de dos objetos en el tiempo permite situarlos en el mismo contexto y con ello asumir que

tienen relaciones significativas. Este tipo de asociación está ligada a la dimensión tipológica, ya que al estar asociados en una misma unidad temporal se tiene mayor certeza de englobar a los objetos en sus respectivas categorías sin forzarlos a representar otros significados.

La segunda dimensión, la tipológica, a pesar de ser la intención que las diferencias impactaran en la clasificación de los objetos y que arrojaran nuevas preguntas, se llevaron a cabo más por asociaciones de semejanzas que de diferencias. Sin embargo, hubo algunas en donde la semejanza era la materia prima, pero no su función, que en este caso representa la diferencia, ya que ésta no era la misma como es el caso de la cestería, que explicaremos más adelante y otras más puntuales que se detallarán en los párrafos siguientes.

En la tipología cerámica que se hizo por abrigo rocoso, además de servir para la dimensión temporal, da cuenta de que existen formas cerámicas constantes en los cuatro abrigos: ollas globulares de cuello curvo divergente y cuello recto con labio redondeado, cajetes cónicos, semiesféricos y cilíndricos, comales y en menores cantidades apaxtles, cántaros, vaso cilíndrico, cerámica decorada que conformaba cajetes cónicos, recuperada en tres abrigos rocosos. Sin embargo la presencia de un disco de cerámica reusado, un patojo sin huellas de uso, sahumadores y una base de pedestal de incensario no son regulares. De estos es relevante para la región el patojo que se le ha relacionado a usos rituales al estar asociado a tumbas y ofrendas. Tal es el caso de la tumba 208 ubicada “en la plaza Noroeste de la plaza principal y a lado Poniente de la plataforma Norte en el conjunto PNLN en la estructura 2” (Martínez, Markens y Winter, 2014:189), donde se hallaron un mínimo de nueve individuos incompletos, encontrándose objetos en los escalones, antecámara y cámara con una ofrenda entre los que destacan orejeras, cuentas, cajetes semiesféricos, navajillas prismáticas de obsidiana, fragmentos de concha sahumadores, botellones, formas cerámicas miniatura y patojo de pasta café, formas fechadas para la fase Liobaa o Posclásico Temprano.

“La construcción de la tumba corresponde a la fase Pitao y probablemente estuvo asociada a la estructura 2E (construida bajo el piso del cuarto E3). Posteriormente fue utilizada dos o tres veces durante la fase Liobaa. Una cuando se depositó al individuo con su ofrenda y otra cuando se disturbaron o removieron los objetos de la cámara a la antecámara y los escalones de acceso” (Martínez *et al*, 2014:201).

La presencia de estos elementos representa una diferencia desde la arqueología contextual y una pregunta a responder, es decir ¿es posible que también hubieran tenido este fin ritual para los habitantes de los abrigos rocosos?. Sin embargo no existen otros referentes significativos para apoyar que en este contexto su uso haya sido ritual.

Para el caso de la lítica tallada fue encontrada en tres abrigos rocosos a excepción de El Rincón del Sol y la Luna, representada por navajillas, una microlasca de obsidiana y dos lascas de pedernal, que se hallaron en menores cantidades, lo que podría sugerir que el acceso a esta materia prima era difícil y los habitantes de los abrigos rocosos no contaron con estrategias sociopolíticas para asegurar su aprovisionamiento.

En el caso de la lítica pulida se presentó en los cuatro abrigos rocosos, siendo constantes las manos de metate, completas o fragmentos de ellas, la mayoría localizadas en El Venerón, que también registró soportes tubulares y metates que se asocian a un uso doméstico. Pero en este mismo abrigo se recuperó singularmente un clavo arquitectónico y en Juan Mata I se hallaron ocho cuentas de piedra, la mayoría en un solo cuadrante que representan una diferencia y un uso ornamental.

En la cestería la tipología respondió a la semejanza en la materia prima, aunque sus usos específicos no son los mismos, pues en su mayoría se recuperaron cuerdas, siguiéndole los nudos, fragmentos de petates y escobetilla, cuyo uso es doméstico en comparación con los huaraches que tienen el fin de calzar el pie. Los restos de palma se englobaron en esta tipología por la

semejanza de la materia prima, pero el que se hayan encontrado sin trabajar y únicamente anudados, es una diferencia que podría representar que su significado y uso es otro, pero no existe un referente que nos ayude a comprenderlo.

El mismo caso se presenta con la tipología de textiles, ésta fue determinada por la materia prima, pues la función y la forma no se pudo establecer con claridad, ya que al ser materiales orgánicos frágiles no se pudieron manipular o analizar con profundidad. Pero una cuerda de materiales blandos y un fragmento de hilo se pudieron enmarcar en esta categoría porque tenían semejanza con materiales actuales, referente que desde la arqueología contextual es posible utilizar para entender esta dimensión significativa.

Respecto a los derivados de agave y los alimenticios se incluyeron dentro de sus respectivas tipologías por ser productos que existen en la actualidad, aunque las palabras para referirse a ellos en el pasado posiblemente hayan sido diferentes, pero su uso sigue siendo el mismo, como en el caso de los alimenticios, el frijol, el chile y el maíz, se han consumido a lo largo de la historia en Mesoamérica y hasta el presente.

Las tipologías de carbón, materiales de barro y material óseo se determinaron por su composición morfológica, en cambio las herramientas además de ello tuvieron referentes etnográficos, ya que en la actualidad el uso del punzón de hueso y el malacate persisten para la labor especializada de tejer petate y elaborar hilos respectivamente.

Por último, los misceláneos se determinaron como misceláneos, porque no tenían una semejanza significativa en materia prima, morfológica o en función con los demás materiales arqueológicos. Entre ellos de importancia fue un peine de madera que tiene un entramado central que sujeta las cerdas, que podría relacionarse con el arreglo cotidiano de los habitantes del Abrigo Rocoso de El Rincón del Sol y La Luna, pero representan cuestiones a resolver, que en este caso quedaron pendientes.

La tercera dimensión, de deposición, fue la clave para identificar las relaciones de un objeto asociado con otros y de estos con elementos constructivos o arquitectónicos que facilitaron la función y uso del espacio, que al mismo tiempo representan el modo en el que los habitantes se apropiaron de él, lo que auxilia a la interpretación de cada uno de los abrigos desde una perspectiva más amplia que en la dimensión tipológica.

Para conformar la unidad de deposición se tomaron como referencia a los cuadrantes delimitados metodológicamente para realizar la excavación, pero dado que la determinación de los límites de estas unidades son relevantes para la interpretación del significado se asociaron también con la distribución espacial de los objetos y con los elementos constructivos encontrados, considerando nuevamente que “es evidente que la coincidencia en un foso, o en el pavimento de una casa, puede considerarse un factor más importante que una distancia espacial no delimitada” (Hodder, 1994:147).

Como primer paso y con el objetivo de reforzar la interpretación de esta dimensión se realizaron análisis estadísticos para verificar la tendencia de la distribución de artefactos en cada abrigo. Ésta da cuenta de que si es de tipo regular es porque todos los puntos en el espacio tienen la misma posibilidad de ser ocupados y la presencia de un artefacto en determinado punto en el espacio sí afecta la ubicación de otro artefacto en el espacio. Por tanto, ésta implica que están en ese lugar por algún motivo y que la presencia de uno está influenciado por otro y que el investigador no está imponiendo significados subjetivamente y en este caso relaciones significativas entre los objetos por la forma en la que están dispuestos.

Al aplicar el análisis espacial por medio de cuadrantes y someterlos a pruebas estadísticas que se aplicaron en el apartado 3.4, el resultado constante fue de una Distribución Regular en cada uno de los elementos analizados (Tabla 76):

Tabla 76. *Tipos de distribuciones por Abrigo Rocoso*

Abrigo Rocoso	Material	Tipo de Distribución.
ARJM I	Cerámica	REGULAR
ARJM I	Lítica	REGULAR
ARJM I	Cestería y textil	REGULAR
ARJM I	Carbón	REGULAR
ARJM I	Derivados de agave	REGULAR
ARJM I	Olotos	REGULAR
ARJM I	Semillas	REGULAR
ARJM I	Misceláneos	REGULAR
ARJM I	Materiales óseos	REGULAR
ARJM II	Cerámica	REGULAR
ARJM II	Carbón	REGULAR
ARJM II	General 1	REGULAR
AREV	Cerámica	REGULAR
AREV	Carbón	REGULAR
AREV	General 1	REGULAR
AREV	General 2	REGULAR
ARRSL	Cerámica	REGULAR
ARRSL	Carbón	REGULAR
ARRSL	Mascadores de agave	REGULAR
ARRSL	General 1	REGULAR

Elaboración propia.

Con lo anterior podemos decir que los artefactos son el punto de partida para poder definir los límites del contexto, ya que también a partir de ellos se definen las dimensiones de variación (Temporal, Espacial, Tipológicas y Depositionales) y que no solo las semejanzas constituyen el límite de un contexto, ya que las diferencias entre unidades culturales pueden ser relevantes para comprender el significado de los objetos dentro de cada unidad cultural, pero

también estos límites aparecen en ausencia de las semejanzas y diferencias significativas.

Así para reforzar la delimitación de estos contextos fue necesario el uso de mapas de distribución de los objetos arqueológicos, para poder establecer, siguiendo a Hodder y Orton (1990), que como se ha mencionado si en estos se presentan espacios en blanco, es decir, que en una área determinada no se encuentra un tipo de artefacto lo más factible es que éste no se haya utilizado ahí, lo que da cuenta de un significado específico. En este caso se consideró que es posible asociar este argumento con el concepto de área de actividad, el cual se relaciona con las cuatro dimensiones de variación.

Un área de actividad se entiende como: “la concentración y asociación de materias primas, instrumentos o desechos en superficies o volúmenes específicos, que reflejen actividades particulares. Generalmente estas áreas se encuentran delimitadas espacialmente por elementos constructivos.” (Manzanilla, 1986:11), coincidiendo con Hodder en que estos auxilian a su definición.

Si bien la intención es mostrar las áreas de actividad por abrigo rocoso identificadas por cuadrante o cuadrantes según sea el caso por las asociaciones que existan o no entre ellos, hay que señalar que los análisis estadísticos aplicados además de mostrar el tipo de distribución regular de los objetos arqueológicos dieron cuenta de que no existe dispersión, es decir que estos, a excepción de los misceláneos y los restos óseos, aparecen de forma regular en todos los abrigos y en la mayoría de sus cuadrantes, es decir, cada uno presenta todas o casi todas las tipologías. Lo anterior significa que en esencia y debido a las condiciones ambientales, geográficas y topográficas se trata de áreas muy limitadas que concentraban en el mismo espacio distintas áreas de actividad doméstica y en este sentido eran espacios multifuncionales. Sin embargo, se pudieron identificar algunos cuadrantes en donde fue posible interpretar que existió alguna específica o donde una actividad era de mayor importancia que las otras, gracias también a que fue posible asociarlos con algún elemento constructivo o arquitectónico, las cuales se presentarán por abrigo rocoso.

5.1.1. Abrigo Rocos Juan Mata I.

El primer caso a revisar es el de este abrigo en el que a partir del análisis del mapa de distribución y a través de la totalidad de sus dimensiones de variación se identificaron 1) área de almacén o basurero, 2) cocina-taller, 3) espacio ritual y 4) espacios multifuncionales (Figura 118)

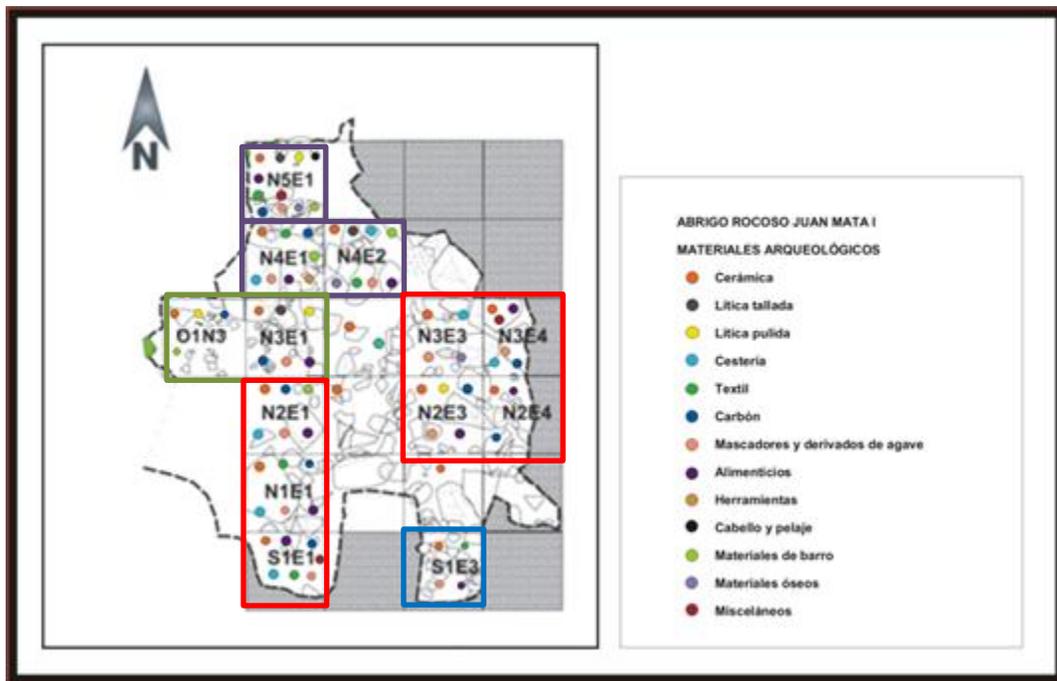


Figura 102. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocos Juan Mata I e identificación de áreas de actividad.

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

 	Almacén o basurero	 	Cocina-taller
 	Área ritual		
 	Espacio multifuncional		

Almacén o basurero: Corresponde al cuadrante S1E3, tiene una cavidad delimitada por la pared del abrigo rocoso y una deposición representada por un elemento constructivo, ya que fue tapiado con piedra careada y argamasa de lodo, donde se hallaron fragmentos y elementos cerámicos incompletos, olotes, semillas, puntas de maguey, cuerdas, nudos sencillos, materiales perecederos

como la envoltura de un tallo de maíz, guajes abiertos, mascadores de agave, gran cantidad de vegetales secos y un fragmento de textil, por lo que se interpreta, por la concentración de perecederos, como un área de almacenamiento, aunque por los desechos también pudo fungir como basurero, además de que es un espacio sumamente reducido donde solo caben una o dos persona de pie, por lo tanto no se le identificó como una habitación.

Cocina-taller: Corresponde a los cuadrantes N3E1 y O1N3, en el primero se recuperaron cerámica, carbón, una navajilla de obsidiana, fragmento de mano de metate, mascadores de agave, olotes y semillas, que se encontraron asociados a un alineamiento de rocas sin argamasa, que corre de Norte a Sur, conectado al cuadrante O1N3, donde se halló la presencia de elementos arquitectónicos que conforman un horno, de forma que estos cuadrantes pueden representar una misma área de actividad.

El elemento más importante para determinarla fue el horno, que podría asociarse a un taller doméstico de alfarería. Para ello deben existir marcadores arqueológicos que reflejan la cadena operativa que implica y que ha sido reconstruida a partir de la etnografía de la producción alfarera actual, aplicada al registro arqueológico (Canto, citado en Manzanilla, 1986), es decir, desde una metodología etnoarqueológica.

El primer paso se relaciona con la molienda, en la que se utilizan cantos rodados mayores a 30 cm o ramas gruesas, para la segunda molienda fragmentos de petate para cernir la arcilla y dejarla aún más fina. Después, se elabora el elemento cerámico con molde, donde los indicadores más frecuentes son precisamente los moldes, azotadores y paradores; o sin molde donde se utilizan las manos del individuo y olotes para dar forma a la vasija, para el acabado se pueden utilizar tiestos biselados, cantos rodados o conchas de molusco (Canto, citado en Manzanilla, 1986). Para el proceso de cocción se han identificado dos tipos de hornos, el cerrado y el abierto, que no tiene estructura permanente, “el área del horno puede ser una superficie plana o cóncava no muy profunda. El combustible se coloca sobre el terreno y sobre él se dispone una cama que se

hace con pedazos pequeños de barro cortados al mismo tamaño o bien de piedra” (Canto, citado en Manzanilla, 1986:47). Además del horno, otros indicadores son la presencia de cenizas, tierra quemada y tiestos defectuosos, y si este es abierto se presentan alteraciones en la tierra o cambia la coloración.

El horno registrado en O1N3 es de tipo abierto, formado por rocas superpuestas, dentro de éste se halló una coloración distinta en la capa, en comparación a los demás cuadrantes, y se encontró barro quemado y una esfera grande de cerámica, pero no hubo presencia de cenizas, solo de carbón en fragmentos grandes, lo cual puede haber estado relacionado con el tipo de leña que se utilizó para este fin (Fuentes *et al*, 2013).

Con lo anterior podríamos decir que tenemos un indicador de un horno posiblemente para la cocción de objetos cerámicos, sin embargo, se requeriría reconstruir la cadena operativa completa, así como identificar la procedencia de la materia prima a partir de análisis químicos de los tiestos encontrados, pero hay un indicio de que allí posiblemente se cocía barro, el hallazgo, aunque no en estos cuadrantes, de una pieza ovoide únicamente moldeada. Sin embargo, es más factible que el horno haya sido multifuncional, es decir, para la preparación de alimentos por la presencia de cerámica doméstica, mascadores de agave y un fragmento de mano de metate, hallados fuera del alineamiento en el cuadrante N3E1.

Área ritual: Los cuadrantes N4E1, N4E2 y N5E1 pudieron ser utilizados para ese uso, a pesar de que los últimos presentaron una serie de derrumbes y arrastres que complican su interpretación se relacionan porque en ellos se recuperaron restos humanos (N4E1 y N5E1) y objetos rituales (N4E1 y N4E2) cuya dispersión tal vez se explique por esas condiciones y porque el contexto parece haber sido alterado intencionalmente.

Los tres cuadrantes presentan diversidad de materiales arqueológicos, incluso el N5E1 contuvo todas las tipologías, lo que muestra la multifuncionalidad de los espacios, pero el N4E2 y el N5E1 presentaron restos humanos. En el N4E2

se registró una serie de estratos delimitados por las propias capas y por rocas que pudieron fungir como un piso. La mayoría de los restos óseos proceden de este cuadrante y se encontraron dispersos en distintos niveles métricos, pero se trata de un mismo individuo ya que presentan “la misma morfología con una edad aproximada de 15 a 17 años tomando como referencia el proceso de osificación del fémur derecho” (Andrade *et al*, 2015, s/p), no se pudo determinar su sexo, y se observó que ningún elemento óseo presentó alguna huella de deficiencia nutricional o de patologías. El individuo se encontró completamente desarticulado, lo que indica según Héctor López, encargado de analizar estos restos, que se trata de un entierro secundario (Héctor López, comunicado personal, 2015). Además singularmente en el mismo nivel en el que se encontró un diente del individuo, se presentó un fragmento de sahumador, pieza cerámica asociada a un uso ritual.

En el cuadrante N5E1 se encontró una cervical y un fragmento de costilla perteneciente al mismo individuo y diversidad de materiales arqueológicos dispersos, debido a la presencia del derrumbe en casi todo el cuadrante. La misma problemática se presenta en el cuadrante N4E1, que además del derrumbe se localiza sobre la línea de goteo del abrigo y de la misma forma presenta material arqueológico disperso, pero de importancia es la presencia de un patojo incompleto sin huellas de uso, por lo que podría haber estado asociado a un uso ritual (Cira Martínez, comunicado personal, 2015).

Cabe señalar que en el cuadrante N4E2, en los dos primeros niveles métricos excavados se presentaron comales contemporáneos, olotes y tiestos con huellas de haber sido quemados, presentes en los primero dos niveles, lo que refleja la alteración del contexto, y por lo que los restos humanos presentaron las características de un entierro secundario, porque el cuerpo fue extraído, pero no otros elementos que quedaron *in situ* en el nivel número tres, que como ya se mencionó con anterioridad es de los mejores conservados, por lo que se puede decir que en algún momento este cuadrante tuvo un entierro que podría estar relacionado el uso ritual de este espacio.

En el valle de Oaxaca en resumen existen dos tipos de practicas funerarias la tumba y el entierro, el primero generalmente se trata de “estructuras arquitectónicas con pisos estucados, paredes y techos de piedra cortados, hechas especialmente para los muertos; reflejan un grado de estatus social relativamente alto” (Martínez *et al*, 2014:201). Y el entierro sencillo que habitualmente eran colocados debajo de los cuartos o los patios.

De las tumbas en residencias existen numerosos ejemplos, siendo los más sobresalientes en el periodo Clásico Tardío, encontrándose más tumbas en este periodo que en ningún otro, Winter (1974) propone que las clases nobles enterraron a sus difuntos en tumbas, mientras que los comuneros usaron fosas en la tierra (entierros).

Aunque en el Clásico las tumbas son similares en su construcción, la diferencia radica en el tamaño, el acabado decorativo, y el contenido de la ofrenda, las cuales reflejan la clase social y en ocasiones los oficios de los habitantes de la residencia (Martínez *et al*, 2014). “Lo anterior contrasta con el difunto enterrado en una fosa el cual fue dejado sin molestar después del entierro” (Martínez *et al*, 2014:6).

Asimismo la aparición de tumbas en residencias, como podrían considerarse los abrigos rocosos, señala un cambio en las relaciones entre los vivos y los muertos, como es el caso de “las prácticas de nuevos ritos por lo que el difunto inhumado en la tumba fue separado de la sociedad y colocado en el ámbito espiritual” (Martínez *et al*, 2014:6). Ejemplo de ellos es la práctica funeraria de la época Xoo (Clásico) donde “los niños y juveniles eran enterrados debajo de las casas o dentro del espacio de los solares” (Herrera y Winter, 2003:47).

Espacios multifuncionales: Los cuadrantes N2E3, N2E4, N3E3, y N3E4, en general, presentaron la mayor concentración de materiales con diversas tipologías, como cerámica, lítica pulida, concha, cestería, mascadores de agave, olotes, semillas, carbón y huesos de fauna. Estos cuadrantes conforman un segundo nivel que fue construido artificialmente, que indica la apropiación del

espacio por parte de sus ocupantes y el uso de sus conocimientos técnicos para hacerlo más seguro o habitable y posiblemente por la concentración de materiales allí pasaban la mayor parte del tiempo realizando actividades cotidianas, sin embargo, no existen referentes para afirmar que alguna era de mayor importancia. Esta multifuncionalidad se evidencia con la presencia de gráficas rupestres de color ocre en la pared del abrigo rocoso, se trata de 17 puntos irregulares en una dimensión aproximada de 1 m por 1 m, que posiblemente se trate de una cuenta o un numeral (Bautista, 2011), (Figura 119).



Figura 103. Grafica rupestre registrada por Bautista en 2011.
(Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Este espacio multifuncional pudo haberse extendido hacia el cuadrante N1E1, éste presenta un elemento constructivo a nivel superficial se trata de un escalón que lo conectaba con el S1E1, cuadrante ubicado a lado del paredón en el que se recuperó prioritariamente material cerámico disperso, carbón, olotes, mascadores de agave, una punta de maguey y textil. Éste espacio fue manipulado para obtener una superficie plana mediante el relleno con elementos como tallos de maíz, guajes abiertos, mascadores de agave, gran cantidad de vegetales secos en los alrededores del abrigo, fragmentos de cerámica, algunos olotes y huesos de fauna combinados con tierra y piedras irregulares (Figura 118). Por otro

lado, el cuadrante N1E1 tenía con derrumbe natural de rocas, lo que es un indicio que la mayoría de estos materiales son de arrastre o erosión del cuadrante S1E1, ya que los materiales se encontraron dispersos y la deposición es a nivel superficial, así mismo el cuadrante N2E1 presenta semejantes materiales por lo que también es interpretado como multifuncional.

En todos los cuadrantes que conformaron la excavación de este abrigo, a excepción de uno, se registró presencia de carbón aunque no en las mismas cantidades, éste se encontró sobre todo en el primer nivel métrico de excavación por lo que no tenía relación con el horno registrado en este abrigo o con cualquier otro fogón que por alguna circunstancia no se hubiera recuperado, lo que sugiere que el abrigo rocoso estuvo expuesto a incendios forestales.

5.1.2. Abrigo Rocosó Juan Mata II.

En este caso el análisis espacial solo se aplicó al área que fue intervenida por medio de excavación intensiva, pues estratégicamente se hicieron dos pozos de sondeo y una cala en las cuales no se pudo aplicar el análisis estadístico, ya que no prestaban las características para ello.

En lo que concierne al área de la excavación extensiva esta se compuso en promedio por tres niveles métricos y por lo general solo en los dos primeros se encontró evidencia arqueológica, ya que en el tercero se halló el afloramiento rocoso, por tanto los referentes para interpretar el contexto estuvieron presentes casi a nivel superficial. Los cuadrantes de este abrigo, como en el caso anterior, fueron para un uso doméstico, lo cual se pudo determinar por medio del análisis de las cuatro dimensiones de variación, y se identificaron dos tipos de áreas 1) áreas de preparación de alimentos o cocina y 2) espacio doméstico (Figura 120).

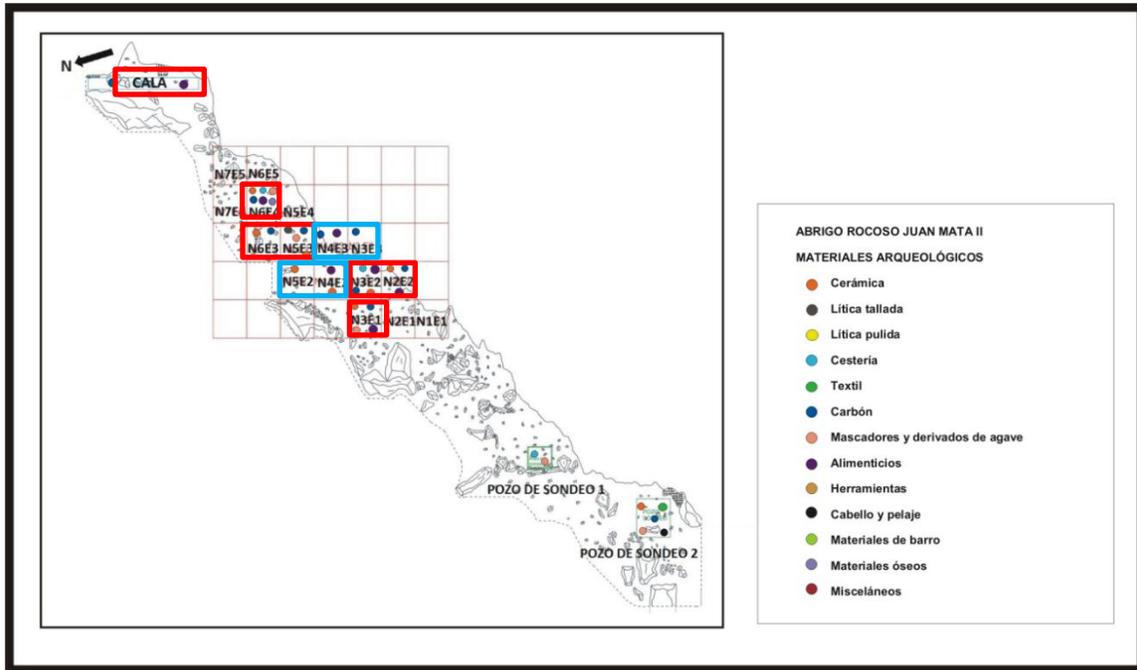


Figura 104. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocoso Juan Mata II e identificación de áreas de actividad.

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

□	Áreas de preparación de alimentos o cocina
□	Espacio doméstico

Áreas de preparación de alimentos o cocina: La presencia de fogones y elementos relacionados con la preparación de alimentos y restos alimenticios fueron los indicadores principales para proponer esta área de actividad. Los fogones se localizaron en el cuadrante N6E3, elaborado con piedras que conforman una media luna, el cual se pudo determinar por la presencia de carbón, cenizas que se combinaban con la tierra, además de la evidente huella de fuego que tenían las rocas que lo formaron, y en la Cala 1 hecho de estuco. Éstos pudieron asociarse con los cuadrantes N6E4, N5E3, N2E2, N3E2 y N3E, que no presentaban fogón, pero se recuperaron, mascadores de agave, colas de chile, semillas, olotes, fragmentos de cerámica, alguno identificado como un comal, fragmentos de navajilla de obsidiana; elementos relacionados con la preparación de alimentos y restos alimenticios, carbón y piedras con huella de fuego que evidencian que en algún momento pudieron existir fogones.

No obstante, la Cala 1, unidad de excavación trazada al Norte del abrigo rocoso en donde se localizó el fogón de estuco también presentó un piso de este mismo material siendo el único abrigo que lo presenta y tres niveles conformados por sistema de terrazas similar a lo que se observa en el Abrigo Rocosó Juan Mata I, lo que podría representar otro uso, pero sin otro elemento arqueológico que pueda darnos otra pista del comportamiento de esta área, se asoció a la preparación de alimentos, en todo caso se puede denominar a ésta como doméstica con preponderancia a la preparación de alimentos.

Espacio doméstico: se le denominó de esta manera a esta área, ya que aunque se encuentra en medio de las áreas de preparación de alimentos o cocina, no se encontraron elementos que pudieran determinar un uso específico, este espacio está conformado por los cuadrantes N4E3, N3E3, N4E2 y N5E2.

En el cuadrante N4E3 se encontró un elemento construido con tres piedras grandes que se cierra con la pared del Abrigo Rocosó, derivando en una forma trapezoidal y en su base tiene una piedra laja, de él únicamente se recuperaron restos orgánicos; mientras que en su exterior había olotes y mascadores de agave. Éste no es un fogón ya que no presenta ceniza, carbón y en sus rocas no hay presencia de huella de fuego, pero a partir del análisis resultante del proyecto de excavación, con el cual coincido, se propuso que se trataba de un captador de escurrimiento de agua, ya que su forma puede estar relacionada con los captadores de veneros que se hallan a lo largo del Embocadero (Ricardo Rojas, comunicado personal, 2017). Asociado a este cuadrante está el N3E3, que contó con una área muy reducida de excavación, en este solo se recuperaron carbón y cenizas. De esta forma y no habiendo mayores referente arqueológico, se decidió dejar este espacio como de uso doméstico.

Respecto a los cuadrantes N4E2 y N5E2, en el primero los elementos arqueológicos se compusieron de algunos fragmentos de cerámica y la distribución regular de un conjunto de rocas, a las cuales no se les determinó un uso específico y en el segundo solo se hallaron fragmentos de cerámica sin

asociación a algún elemento arqueológico, siendo el cuadrante más próximo el N5E3 asociado al fogón del N6E3.

Esta determinación de los usos de los espacios estuvo influida por el tipo de distribución que arrojó el análisis espacial empleado en este abrigo, el cual solo fue aplicado a tres grupos, cerámica, carbón y elementos en general. Los resultados que se obtuvieron fueron de una distribución regular, pero en el caso de los elementos en general (General 1), además de ser regular ésta no tuvo dispersión, ya que se compuso de tipologías que no pudieron analizarse de manera independiente por la poca cantidad de elementos que contenían, esto posiblemente influyó en el resultado de que no haya una dispersión de las variables y por ende solo pudo identificarse un área de actividad específica. Ésta identificación se refuerza por la distribución del carbón, que además de ser regular tiene mayor concentración en unos cuadrantes que en otros, como es el caso del N6E3 con alrededor de 30 fragmentos y el N3E2 con aproximadamente 881 fragmentos de diferentes tamaños, los cuales están enmarcados dentro de los fogones.

5.1.3. Abrigo Rocoso El Venerón.

En éste se pudo aplicar en su totalidad el análisis espacial, porque cuenta con un área reducida y una topografía menos accidentada lo que permitió reticular toda el área de excavación y niveles de excavación en la mayoría de los cuadrantes de uno a tres. Derivado de la comprensión de los cuatro niveles de variación, se pudieron determinar las áreas de actividad preponderantes en este abrigo: 1) área de almacén, 2) cocina-taller y 3) espacios multifuncionales (Figura 121).

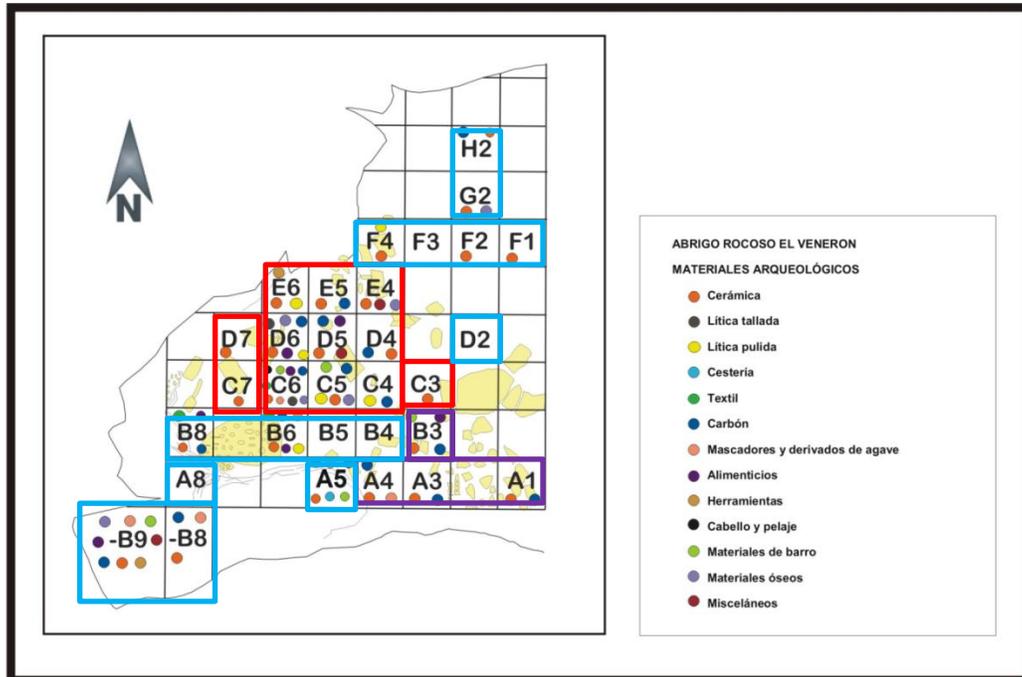


Figura 105. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocoso El Venerón e identificación de áreas de actividad.

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

Almacén: Corresponde a los cuadrantes A4, A3 y B3 en los que se presentó un cuarto de forma rectangular de 1.8 m por 1.5 m aproximadamente, por sus dimensiones su uso no pudo ser el de una habitación por lo que esta característica se tomó como un indicador de que posiblemente haya sido un almacén. Sin embargo, los materiales arqueológicos recuperados fueron escasos y no presentaron la variabilidad del almacén localizado en el abrigo Juan Mata I, coincidiendo los mascadores de agave, los fragmentos de cerámica y carbón, debido a que en algunos cuadrantes solo se pudieron determinar dos niveles métricos de excavación y en otros existía un derrumbe el cual se extendió al cuadrante A1.

Cocina-taller: Esta área está determinada por la presencia de un horno hallado en los cuadrantes C6 y C5, en los que se recuperaron materiales dispersos, destacando entre ellos dos huesos humanos, una costilla de un infante y una falange cuya procedencia no pudo ser determinada, una navajilla prismática y cabellos humanos.

El horno, en este caso es de quema cerrada con una estructura permanente de tipo vertical, tiene la cámara de combustión a un lado de la estructura. Estos pueden ser contruidos al ras del suelo o bien ser semisubterráneos (Canto, citado en Manzanilla, 1986). La cámara se encuentra en el cuadrante C6 asociada a un cuello de cántaro, cerámica decorada y una olla globular incompleta, en la que en su interior y exterior se hallaron fragmentos de carbón y alrededor de 30 piezas de barro cocido. En el cuadrante C5 se localizó el canal o la boca del hogar (horno), totalmente rellena con fragmentos de rocas sin trabajar, tierra, cenizas, fragmentos de carbón y cerámica, entre estos elementos se halló una mano de metate. El horno es subterráneo, sus paredes fueron contruidas con piedra careada tanto la cámara como el canal y no presentan huella de fuego. Por otro lado, se describe como horno multifuncional ya que de acuerdo con la cadena operativa alfarera encontramos el área de cocción que es el horno, el cual contiene las cenizas, fragmentos de carbón y barro cocido, pero no los marcadores arqueológicos correspondientes para determinarlo como taller.

Asociados a este cuadrante están los cuadrantes C7 que se encuentra sobre el horno, solo tuvo un nivel métrico ya que enseguida se encontró el afloramiento rocoso, el C4 en cuya superficie se halló un fragmento de metate en cuenco, y el C3 no presenta material arqueológico y el afloramiento rocoso fue hallado a los dos niveles métricos.

Los cuadrantes D5, E5, D6, E6 y D7 conforman un segundo cuarto, de forma rectangular con dirección Norte - Sur en los cuadrantes D5 y E5 y de Oeste a Este en los cuadrantes D5, D6 y parte del D7, estos son contiguos al lado Norte del horno y presentan indicadores de una área de preparación de alimentos, ya que en ellos se localizaron soportes y mano de metate asociados a lasca de

pedernal, fragmentos de carbón y una punta de punzón, material cerámico, un hueso de fauna no identificado y algunos fragmentos de carbón, además del derrumbe del elemento arquitectónico, también un fragmento de pigmento que no corresponde a la preparación de alimentos, pero en este cuarto se localizaron sobre la pared Oeste gráficas rupestres.

Se trata de dos elementos el primero está a “1.70 m de la superficie de la cueva, se trata de una figura pintada en color rojo que en lo general hemos interpretado como la representación de lo que parece ser una estilización de una mano extendida; a la altura de la muñeca tiene un par de círculos sólidos del mismo color” (Bautista, 2011:58) (Figura 122), el segundo y tercer elemento se hallan alrededor de 4 m sobre la superficie que representan una forma circular de color rojo (Bautista, 2011) (Figura 123 y 124).



Figura 106. Diseño estilizado de pintura rupestre plasmado en color ocre.
(Tomado de Bautista, 2011:62).



Figura 107. Gráfica rupestre de formar circular de color ocre.
(Tomado de Bautista, 2011:62).



Figura 108. Gráfica rupestre de formar circular de color ocre.
(Tomado de Bautista, 2011:62).

Espacios multifuncionales: Respecto a estas áreas, se les denominó de esta manera, por presentar elementos arqueológicos importantes, pero la frecuencia de estos, ni su asociación con los elementos arquitectónicos evidencia que se haya realizado una actividad preponderante, por lo que es preferible nombrarlos como espacios multifuncionales ya que en ellos no se realizaron actividades ligadas a cuestiones de almacenaje o de una cocina-taller.

Estos espacios se localizan primero en los cuadrantes B4, B5, B6 y parte del A5, en los que se encontró en la mayoría un apisonado de tierra, en los primeros dos no se encontró ningún elemento arqueológico, solo tuvo un nivel métrico de cinco centímetros aproximadamente, combinado con rastros de cenizas y debajo de éste se encontró el apisonado. En el cuadrante B6, en el lado Suroeste no hubo presencia del apisonado y sobre esta área se encontró un textil y un elemento arquitectónico, cuyo relleno contenía cerámica, fragmentos de carbón, semillas, olotes y mascadores de agave. Lo mismo ocurrió con el cuadrante A5, en el lado Sur se encontró un relleno de materiales compuesto por cerámica, carbón, mascadores de agave, puntas de maguey, barro cocido, olotes, puntas de maguey y corazón de agave.

También en los cuadrantes –B8 y –B9 que abarcan una cámara natural del abrigo rocoso, esta tiene dimensiones de 2.5 m de largo y 1.5 m de ancho con 80 cm de alto, solo contó con un nivel métrico de una tierra muy fina de caliza combinada con cenizas. En su parte más profunda y específicamente el cuadrante –B9 se hallaron en mínimas cantidades fragmentos de cerámica, algunos de carbón, mascadores de agave, olotes, cabeza de calabaza, barro cocido, un malacate y un fragmento de hueso de fauna. En el cuadrante –B8 se localizó un relleno de materiales dispersos y un fragmento de textil, asociado con olotes y cerámica.

Los cuadrantes D2, F1, F2, F3, F4, G2 y H2, la mayoría se compuso en promedio de tres niveles métricos, presentaban derrumbe natural del abrigo y los materiales presentes fueron fragmentos de cerámica y carbón, cabe destacar que en el cuadrante F4 se halló una mano de metate en superficie, en F1 un patojo incompleto y en G2 un molar sin identificar, ya que tenía una fuerte exposición al fuego.

Para este abrigo el análisis espacial se aplicó directamente a las tipologías de cerámica y carbón, mientras que a las demás se tuvo que generalizar en dos grupos en General 1 y 2, los cuales arrojaron una distribución de tipo Regular, donde cabe destacar que en el caso de los fragmentos de carbón se concentraron

solo en la parte central en los cuadrantes C4, C5, C6, D4 y D5, reforzando que es un área de cocina y aisladamente los cuadrantes B8 y H2 tuvieron grandes concentraciones de carbón en sus diferentes estratos.

Mientras que en los cuadrantes B4, B5, C3, C4, C5, C6, D4, D5 y D6, al inicio de su primer nivel métrico en la capa dos se presentaba un rastro de ceniza no solo en la capa, sino en las piedras que conformaron el derrumbe o las piedras sueltas que fueron extraídas, uno de los cuadrantes más afectados fue el C5 donde éste abarcó el 100%. Así mismo el abrigo rocoso en su totalidad, en las paredes y en el techo, presenta huellas de fuego, lo que indica que en algún momento se incendió su interior, quemando lo que había en superficie, ya que debajo de este primer nivel no hay rastros de huella de fuego.

Respecto a la cerámica, el cuadrante que tuvo mayor presencia de este elemento fue el cuadrante C5 con 34 piezas, donde se halla la boca del hogar (horno) y la mayor presencia de mascadores de agave se presentó en los cuadrantes A5 donde hay un relleno de materiales y en el C6 en la cámara del horno.

Con lo anterior se concluye que existen áreas de actividad delimitadas. En la parte central un área de preparación de alimentos, indicada por la presencia del horno, la mayor presencia de carbón, e implementos para la elaboración de alimentos. En la parte de la cámara esta área también fue modificada, ya que en algún momento tuvo apisonado y por los elementos ahí encontrados pudo haber sido un espacio multifuncional, al igual que el área del apisonado, mientras el primer cuarto tiene una alta posibilidad de haberse usado como almacén.

5.1.4. Abrigo Rocos El Rincón del Sol y la Luna.

En este abrigo se aplicó el análisis espacial solo al área denominada Piso, ya aquí se realizó una excavación intensiva, en tanto que el área de la Repisa no se pudo aplicar, ya que se trató de una cala, la cual fue subdividida en cuadrantes, por lo tanto directamente se pudo determinar las áreas de actividad gracias a tres

dimensiones de variación: la temporal, tipológica y de deposición, esta área solo tuvo un nivel estratigráfico y los materiales se encuentran dentro de una deposición claramente marcada por la construcción de cuartos y alineamientos que se hicieron por medio de piedra con argamasa de lodo. Las áreas de actividad que componen a este abrigo rocoso son: 1) cocina, 2) almacén y 3) espacio multifuncional (Figura 125).

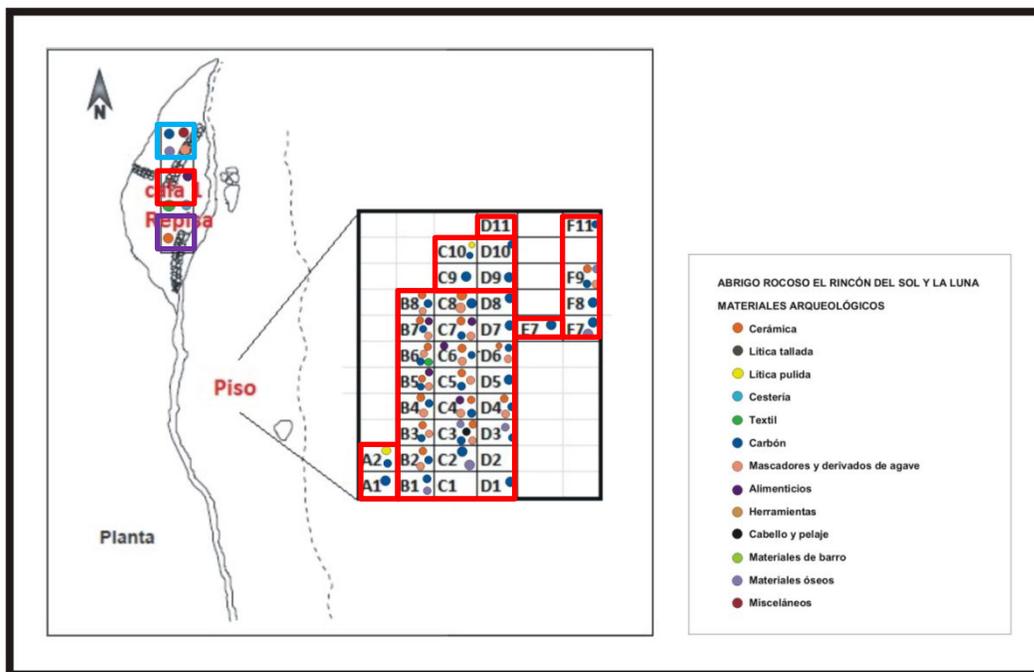


Figura 109. Mapa de distribución de artefactos arqueológicos del Abrigo Rocosó El Rincón del Sol y la Luna e identificación de áreas de actividad.

Elaboración propia. Fuente Andrade *et al*, 2015.

□	Almacén
□	Cocina
□	Espacio multifuncional

Cocina: Se le denominó de esta manera al espacio ubicado en el área de la Repisa que fue intervenida por medio de una cala, ya que en ella se hallaron en su mayoría fragmentos de ollas y cajetes principalmente, que se relacionan con la preparación de alimentos y un hueso trabajado de procedencia no identificada. A pesar de que no se encontró un fogón existió presencia de fragmentos de carbón y

se halló huella de fuego en una zona aledaña a la pared del abrigo rocoso y a la pared del cuarto contiguo que puede evidenciar que existió en algún momento.

Almacén: Igualmente hallado en la Repisa, se le consideró de esta forma ya que es un área sumamente estrecha donde se recuperaron 33 fragmentos de carbón, doce mascadores de agave, catorce olotes y tres huesos de fauna, lo cual puede indicar que en este espacio se guardaban suministros para alimentarse.

Espacio multifuncional: Se nombraron de esta manera ya que son espacios que cuentan con elementos arqueológicos diversos en una misma área y al no tener asociación principalmente con elementos arquitectónicos, la determinación del uso del espacio es incierto, pero son espacios ubicados tanto en la Repisa como el Piso ligados a un uso doméstico, pero no es evidente un uso en específico, aunque presentan elementos que pueden asociarse a un uso ritual.

El Cuarto central ubicado en la Repisa, se denominó de esta forma ya que está construido en medio de dos áreas, la Cocina y el Almacén, cuenta con una sola entrada y solo se encontraron un tiesto de cajete, un nudo sencillo de palma, un fragmento de hilo, un olote, alrededor de ocho mascadores de agave y un peine de madera para el cabello, lo cual nos muestra una área destinada a diversas actividades.

En el área del Piso los materiales encontrados indican un área de uso doméstico, donde los cuadrantes que tuvieron mayor concentración de elementos arqueológicos fueron B5, B6, B7, C3, C4, C5, C6, C7 y C8, en donde se localizaron cerámica, mascadores de agave y carbón, particularmente en los cuadrantes B5, B7, C4, C6 y C7 se recuperaron olotes. Además se pudieron tener áreas destinadas a la producción, indicadas por la presencia de las dos hachas en el C10 y por la presencia de los huesos humanos encontrados en cuadrantes cercanos y en los mismos niveles es posible que originalmente hayan formado parte de un entierro.

Para el caso del Piso, el análisis espacial se realizó en las tipologías de cerámica, carbón, mascadores de agave y el conjunto de elementos que por sus mínimas cantidades se unieron en un solo análisis (General 1). Los resultados arrojados fueron de una distribución regular, lo que implica que el área es un espacio donde se realizaron múltiples actividades, pues los materiales se encontraron dispersos y en concentraciones diferentes, en mínimas cantidades se hallaron elementos como son lítica pulida con una mano de metate en el cuadrante A2, una hacha indeterminada en el C10, también se halló en superficie un metate ápodo y un fragmento de hacha de una sola hoja. Otro elemento fue la presencia de huesos humanos como un metatarso izquierdo en el B1, fragmento de cráneo en el cuadrante C3 y un premolar en el D3, materiales hallados en los mismos niveles y cuadrantes que se encuentran asociados en la misma área. Los huesos de fauna también se hicieron presentes en tres cuadrantes en C2, F7 que es un hueso hervido y F9. Solo se encontró un fragmento de textil en el cuadrante B6, fragmentos de pelaje y una cuerda en C3.

Respecto a los alimenticios solo se hallaron olotes en los cuadrantes B5, B7, C4, C6 y C7 con mayores concentraciones en los cuadrantes B7 y C7. Las constantes fueron la cerámica con altas concentraciones en los cuadrantes B5, B6, C3, C4, C5, C6, C7 Y C8. El carbón estuvo en todos los cuadrantes excavados, pero su mayor presencia estuvo en los cuadrantes B2, B3, B4, B6, B7, C3, C6, C7, C10, D3, D4, D7, D9 y D10. Para los mascadores de agave sus mayores concentraciones estuvieron en los cuadrantes B5, B6, B7, C3, C4, C6, C7 y C8.

Con lo anterior y considerando la totalidad de las áreas del abrigo rocoso (Piso y Repisa), podemos decir que las áreas de actividad más marcadas están en el área de repisa, aunado a esto en la pared natural del abrigo rocoso se encuentran dos graficas rupestres que le dan nombre a este abrigo "El Sol y La Luna". "Estos diseños son en lo general dos figuras geométricas a manera de círculos, miden aproximadamente entre 10 a 12 cm de diámetro y la pintura mayor

corresponde al “Sol” (Figura 126) y la de menor tamaño a la “Luna” (Figura 127), están plasmadas en pigmento color ocre hechas al positivo” (Bautista, 2011:66).



Figura 110. Diseño del “Sol” y como se aprovechó la repisa natural de la piedra caliza para hacer la construcción de los cuartos.
(Tomado de Bautista, 2011:67).



Figura 111. Ubicación de la imagen de la “Luna”.
(Tomado de Bautista, 2011:67).

En el caso del área del Piso, aunque no tiene áreas de actividad marcadas existe una distribución de artefactos sobre ésta, lo que indica que esta área puede estar descontextualizada por diversos factores, ya que los cuadrantes

anteriormente mencionados están paralelos a la pared del abrigo rocoso, lo que nos muestra que posiblemente esta acumulación de materiales provengan de la repisa que con el paso del tiempo se fueron erosionando cayendo inmediatamente sobre el piso siendo el área más cercana la pared del abrigo rocoso. Así también este abrigo es el que se encuentra a menor altura en comparación a los demás y la parte del piso es la más expuesta, ya que la repisa está a 10 m de altura respecto a él. Por otro lado, se ha mencionado que la mayoría de los cuadrantes excavados contienen fragmentos de carbón, los cuales se encuentran en mayor cantidad en los primeros dos niveles, lo que es un indicador de que el abrigo rocoso estuvo y está expuesto a incendios forestales que pudieron alterar el contexto.

5.2. El patrón de asentamiento del área del Embocadero.

El análisis espacial denominado el vecino más cercano fue aplicado a los abrigos rocosos considerándolos como una unidad y arrojó una distribución de tipo regular. El proceso del análisis fue explicado en el Capítulo 4, pero este tipo de distribución en los sitios arqueológicos representan dos posibilidades, la primera implica que existe algún grado de competencia entre los grupos sociales por ocupar un espacio, y la segunda, de importancia para este trabajo, sugiere que los yacimientos tienen esta distribución por su ubicación que responde a “alguna característica medioambiental o física con esparcimiento regular” (Hodder y Orton, 1990:68).

Para este caso parece que las características de esta distribución en el área del Embocadero, están más ligadas a cuestiones medioambientales que a las de una competencia formal, ya que los abrigos rocosos que se han formado a lo largo de miles de años en el paraje en sentido estricto no se pueden modificar, ya que son inamovibles por sus condiciones topográficas particulares y dependiendo de sus dimensiones fue posible la apropiación del espacio, lo que es demostrable por las áreas de actividad identificadas en su interior y especialmente aquellas que pudieron interpretarse por elementos constructivos o arquitectónicos.

De acuerdo con lo anterior y al análisis de cuadrantes aplicado a cada uno de los abrigos, se puede decir que el patrón de asentamiento del área del Embocadero durante el Clásico Tardío y el Posclásico Temprano, es de tipo regular relacionado con factores medioambientales. Donde el conjunto de abrigos representa una unidad doméstica, indicada por la “concentración de elementos y artefactos arqueológicos” (Winter, citado en: Manzanilla, 1986:329) de este tipo, aunque como detallaremos más adelante y se observó en algunos cuadrantes de los abrigos, esto no indica que este uso excluya al ritual.

Las características de la unidad doméstica del Embocadero pueden compararse con las unidades del Valle de Oaxaca, tomando en cuenta las excavaciones horizontales extensas en la aldea de Tierras Largas (Winter, 1972). Los elementos que las conforman y las presentes en el Embocadero son:

1. Indicios estructurales de casa o áreas domésticas: “Se encuentran en el terreno, por ejemplo, (...) un área ligeramente hundida que forman un piso, arena u otra tierra apisonada que también servía de piso” (Winter, citado en Manzanilla, 1986:329).

Los cuatro abrigos rocosos tenían en su composición arquitectónica apisonados y piso de estuco así como alineamientos que fungieron para habilitar o separar espacios. Además en los abrigos Juan Mata I y Juan Mata II hay presencia de terrazas.

2. Pozos subterráneos o estructuras para almacenaje: “Su función inicial era para almacenar maíz y posiblemente otros alimentos y bienes: al ser abandonados se rellenaron por acción natural o fueron utilizados como basureros”. (Winter, citado en Manzanilla, 1986:329).

En el caso de los abrigos rocosos no se tienen como tal pozos subterráneos ya que por sus características topográficas al intentar realizar oquedades de mayor profundidad se encuentra la roca madre, pero sí se identificaron áreas de almacenamiento construidas con piedra y argamasa de lodo.

3. Lugares de enterramiento: “Aparecen entierros humanos. en fosas excavadas en el subsuelo o en pozos reutilizados”. (Winter, citado en Manzanilla, 1986:329).

A excepción de Juan Mata II, todos los abrigos presentan restos óseos humanos, que no tiene una deposición regular, es decir, que estaban mayormente concentrados en ciertos cuadrantes, por lo que como se explicó con anterioridad indican que pudieron haber existido áreas específicas de enterramiento.

4. Basureros. “Refieren a concentraciones de desechos domésticos (tiestos de cerámica, desecho de talla de sílex, obsidiana u otra materia prima que implique artefactos líticos. Implementos rotos, hueso de animales, semillas carbonizadas en áreas irregulares y depresiones en el subsuelo en pozos u hornos ya abandonados”. (Winter, citado en Manzanilla, 1986:329).

De acuerdo con Shiffer (1990) existen dos tipos de desechos los primarios y los secundarios. Los primarios refieren principalmente a los depositados en el lugar de uso, como es el caso de los fogones y hornos identificados en los abrigos rocosos en los que se encontraron carbón, tierra quemada, material cerámico, olotes y macedores de agave y los secundarios se componen por aquellos lugares donde se encontró una acumulación de materiales diversos, sin embargo, no se localizaron concentraciones de desechos en pozos o fosos subterráneos en ninguno de los abrigos rocosos.

Áreas de uso y consumo: “pueden subdividirse de acuerdo con la siguiente serie de elementos: alimentación, como serían los hogares, zonas de destazamiento y áreas de consumo de alimentos; producción artesanal, que involucra el uso de distintos instrumentos y herramientas domésticas, así como de vestimentas; construcción, fundamentalmente en lo que respecta a la casa-habitación” (Manzanilla, 1986:12).

Como hemos señalado los abrigos rocosos en esencia son espacios domésticos multifuncionales donde estas áreas de uso y consumo se encontraban en general mezcladas; pero se pudieron identificar espacios específicos de alimentación y de posible producción artesanal de cerámica y por la cantidad de textiles registrados se evidencia que también se elaboraban allí, pero no en un espacio específico.

Estos abrigos tuvieron un uso continuo y no estacional, indicado por la presencia de los cuartos que se ocupaban como espacios de almacenaje, así mismo por:

“La elección de su ubicación estratégica para habitarlos al ser cavidades naturales que sirvieron como resguardos naturales, su cercanía a las fuentes de agua y otros recursos debieron jugar un papel importante para el sustento de las familias, pues en este estrecho cañón del Embocadero hay abundancia de peces, cangrejos, iguanas, aves, conejos y venados que con seguridad fueron aprovechados en la antigüedad tal y como hoy sigue siendo una fuente significativa para la explotación de productos como los hacen los lugareños” (Bautista, 2011:200).

El uso primordial de cuevas, abrigos rocosos y cavidades en la tierra es el de habitación o refugio, y muy posiblemente relacionado con ello se comenzaron a desprender significados simbólicos como lugares de origen mítico que simbolizan el nacimiento de los humanos y deidades, ya que las cuevas se asociaron con el vientre de la madre tierra, o la fuente de agua y residencia de las deidades acuáticas y en general como lugares de culto y ceremonias (Linares, 1998). De modo que si bien su uso primordial fue el doméstico, también hubo prácticas funerarias y rituales que están evidenciadas en el registro arqueológico a partir de los entierros, la cerámica ritual, y en las paredes a manera de gráficas rupestres, las cuales se encuentran en los abrigos rocosos Juan Mata I, El Venerón y El Rincón del Sol y la Luna.

Antiguamente el hombre desarrolló infinidad de formas para expresar lo que sucedía en su entorno en el momento histórico en el que estaba viviendo, mediante rituales, música, danzas, entre otras, cuestiones que no quedaron registradas y que al ser cultura intangible se fueron perdiendo al paso del tiempo. Pero no todas estas formas desaparecieron, siendo una de ellas las expresiones gráficas realizadas en rocas como son las pintadas o grabadas.

En la mayoría de los casos no se sabe a ciencia cierta cuándo o quiénes realizaron las pinturas rupestres, pero se conoce que en América el arte rupestre no tiene más de 4000 años de antigüedad por lo cual no se han encontrado

asociaciones entre gráficas rupestres y contextos pre cerámicos (Künne y Strecker, 2003). Y continuamente se les reporta lejos de asentamientos humanos y en lugares como cuevas, aleros, paredes rocosas o en rutas de intercambio económicas o culturales (Künne y Strecker, 2003).

Las razones por que los grupos realizaron estas gráficas pudieron ser varias, entre los que destacan prácticas rituales u ofrendarías, o intenciones estéticas que sirvieron como vehículo para comunicar conocimientos, momentos de la vida, mitos, etc. (Martínez y Botiva, 2004). Así mismo conocer el significado de una gráfica rupestre es difícil, “algunos investigadores proponen que ante la dificultad de tener acceso a los contextos de elaboración, que serían los que dan al arte la significación misma, es imposible una traducción cultural en nuestros propios términos y por tanto llegar a una explicación adecuada del significado” (Martínez y Botiva, 2004:48), lo que afecta su interpretación ya que implica un prejuicio del investigador, quien puede otorgar esta interpretación en función a las necesidades de su investigación. Sin embargo, cuando se conoce el contexto cultural donde se realizaron estas manifestaciones, las interpretaciones pueden no tener un resultado especulativo y muchas más confiable (Martínez y Botiva, 2004).

Partiendo de lo anterior podemos decir que las gráficas rupestres que se encuentran en los Abrigos Rocosos Juan Mata I, El Venerón y El Rincón del Sol y la Luna, están respaldados por un contexto arqueológico concreto, aunque por múltiples razones no conocemos el proceso de la creación de estas manifestaciones gráficas, podemos clasificarlos según sus características estilísticas llámese formas o diseños a manera de representaciones abstractas geométricas, que cuentan con una técnica de elaboración que es el pintado (Künne y Strecker, 2003) en este caso de color ocre.

En cuanto al significado y de acuerdo con la interpretación que le dio el arqueólogo Bautista a cada una de ellas, se trata de manifestaciones gráfico rupestres de tipo principalmente cósmico, las cuales están asociadas a contextos domésticos, artefactos con un uso ritual y la presencia de restos óseos humanos. En el caso del Abrigo Rocosos Juan Mata I dentro de su distribución tiene uno de

los contextos mejor conservados con referencia a un entierro secundario y a objetos de uso ritual, que de cierta manera nos dan un indicio de las prácticas funerarias y rituales que se realizaban en ese lugar, que posiblemente fueron representadas de forma gráfica en una de las paredes de este abrigo rocoso.

Por su parte el Abrigo Rocosos el Venerón, aunque dentro de su distribución no se hallaron objetos ligados a cuestiones rituales o un entierro humano formalmente, nos puede dar un indicio de la materia prima con lo que pudieron ser elaboradas estas gráficas rupestres (Figura 128), ya que en un cuadrante asociado a la pared natural del abrigo rocoso donde se plasmaron, se hallaron restos de pigmento del mismo color que se encontró en el área denominada “Cocina-taller” asociado a objetos de molienda principalmente.

Finalmente, en el Abrigo Rocosos El Rincón del Sol y la Luna, el acceso es difícil pero desde ahí se puede admirar gran parte del paisaje que se tiene en el Embocadero. Aunque en el contexto del abrigo rocoso no hay una relación que nos indique un uso ritual, se puede decir que son símbolos que representan elementos que se observaban de una manera cotidiana, pues se trata de dos círculos que posiblemente representen el Sol y la Luna.



Figura 112. Fragmento de pigmento hallado en el cuadrante D5, Abrigo Rocosos El Venerón. (Tomado de Andrade *et al*, 2015).

Para contextualizar la unidad doméstica que representan estos abrigos rocosos con el desarrollo del resto del Valle Central de Oaxaca, estos se enmarcan, como se ha señalado, dentro de las fases Clásico Terminal y Posclásico Temprano, términos comunes para referirse a los periodos de la historia antigua de Mesoamérica, pero para Oaxaca se han ocupado otros que describen el modo característico de vivir en cada uno (*cfr.* Winter, 2014).

El Clásico Tardío equivale a la Etapa de Centros Urbanos Tardíos, donde se sitúa la caída de Monte Albán, mientras que el Posclásico Temprano está dentro de la etapa denominada Ciudades-Estado Tempranos, que surgieron a la caída de Monte Albán junto con el posible desplazamiento de los zapotecos de los Valles Centrales por los mixtecos del Norte (Winter, 2014). Esta época fue de varios cambios subsecuentes que se tuvieron en la región, pero no se trata de un cambio abrupto, en el que en la fase Clásica, antes de la caída de Monte Albán, las sociedades allí desarrolladas se adscribieron identitariamente por distintas razones como zapotecos y por tanto en la fase Posclásica como mixtecos. Sino que es una fase de transición entre una etapa y otra, en la cual no hubo como tal un desplazamiento de los zapotecos por parte de los mixtecos, sino una influencia mixteca en el área del Valle de Oaxaca, propiciada principalmente por la caída de Monte Albán. Esta transición se llevó a cabo desde el Clásico Tardío con la caída de Monte Albán, que propició la fragmentación del territorio en “estados más pequeños, lo que se asocia con un cambio en la organización sociopolítica que pasó de tener una organización colectiva con centro en Monte Albán a formar entidades que operaban por facciones o redes personales o relaciones de clientelaje” (Feinman y Nicholas, 2015:256).

En este momento histórico en el área del Embalse, a partir del Proyecto Salvamento Arqueológico Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, se encontraron sistemas de terrazas construidas únicamente con piedra superpuesta sin argamasa con conjuntos habitacionales encima de éstas y cerámica que incluye los tipos Monte Albán I hasta V, como el caso del Sitio Rancho Viejo, Peña de los

Anticuados “Chanillo”, El Panteoncito, Laguna Seca y Pie Lachique. Por su parte en los Abrigos Rocosos Juan Mata I y II cuentan con terrazas.

Feinman y Nicholas, han definido un complejo cerámico para el Posclásico Temprano que aparentemente es transicional entre el tipo de vajilla que se usó en la región durante el Clásico Tardío y después en el Posclásico Tardío. Este complejo cerámico se estableció a partir de las excavaciones hechas a lo largo de tres décadas en “cuatro sitios en el Valle de Oaxaca: El Palmillo, Lambityeco y la Fortaleza de Mitla en Tlacolula, el brazo oriental del valle y Ejutla de Crespo en la parte Sur del valle” (Feinman y Nicholas, 2015:253). De estos sitios, que representan la transición del Clásico Tardío y Posclásico Temprano, se obtuvo el tipo G35, sintomático de la fase Clásica y el G3M (mixteco), tipo predominantemente Posclásico, y también una serie de diferentes formas de pasta café en específico el patojo, pero no se incluye la vasija policroma mixteca-Puebla, ni la vajilla mixteca de tipo crema en rojo, que se encuentran en el Valle de Oaxaca después de 1300 d.C. (Feinman y Nicholas, 2015).

Para el caso de los abrigos rocosos se encuentran los tipos cerámicos G35 y G3M, la pasta café en forma de patojo y en el caso de las variedades de vajillas policromas mixtecas, encontramos un tipo denominado Tipos 6 policromo, que aunque no tiene los motivos tipo código, contiene motivos decorativos de líneas tanto vertical, horizontal u ondulante en una base de engobe color crema.

Entonces este periodo arqueológico en el que se ubican los abrigos rocosos, tampoco representan una serie de cambios abruptos, sino que fue parte de este cambio gradual, que se debe considerar como una secuencia de sucesos o transiciones significativas en los que la población respondía a condiciones impulsadas por tensiones internas (Feinman y Nicholas, 2015) y factores que ocurrían a escalas locales, regionales y a nivel Mesoamérica, concordando con que:

“La caída de Monte Albán señala un cambio importante del Estado colectivo que dominó en el valle de Oaxaca por más o menos un milenio, a formaciones más excluyentes de patrones y clientes que predominaron durante el Posclásico. Lo que hace la diferencia entre el Clásico y el Posclásico en el valle de Oaxaca no fue un desplazamiento

demográfico, sino los cambios en las prácticas y redes políticas, en sus fundamentos ideológicos, los cuales fueron descritos por Caso desde hace décadas” (Feinman y Nicholas, 2015:261).

CONCLUSIONES.

La arqueología contextual y el valor de la estadística y el análisis espacial para interpretar la cultura material.

En arqueología el término contexto es utilizado de diferentes maneras por los arqueólogos, pero para la mayoría representa, como hemos señalado a lo largo del trabajo, “el hecho de conectar o entrelazar las cosas en una situación concreta o conjunto de situaciones” (Hodder, 1994:135). Es, por decirlo de alguna forma, el conjunto de objetos arqueológicos dispersos en un espacio que tienen potencialmente relaciones significativas y será el objetivo de estudio de los arqueólogos interpretarlas para comprender a las sociedades.

Siendo nuestro objeto y objetivo de estudio hay que tener conciencia de que la excavación arqueológica cristaliza esas potenciales relaciones significativas por lo que representan un momento que no se repetirá, somos autores de su destrucción y de no realizar una investigación profunda los objetos perderán su sentido de datos, por lo que hay que precisamente tratarlos como tales y proceder a conectarlos comprendiendo el lugar donde se localizaron y la asociación que tienen con los demás elementos, es decir, comprender su significado en su contexto histórico.

Con este compromiso en mente, cabe decir que al inicio de las excavaciones del proyecto en cuestión se impusieron interpretaciones subjetivas y posiblemente incompletas de lo que se estaban excavando y recuperando, pero al recogerse todos o la mayoría de los datos como se propuso y analizar el contexto de cada abrigo rocoso mediante el cuadro Teórico-Metodológico propuesto y fortalecerlo con el análisis espacial, las interpretaciones del contexto dieron por ende otro tipo de y que no necesariamente coincidieron con los previos.

Es para ello que en el Capítulo 2, se señalaron los preceptos de la Arqueología Posprocesual y Contextual y de importancia resultó considerar que la cultura material es como un texto. De forma que un objeto aislado o extraído de un

contexto es totalmente mudo porque carece de herramientas para construir el contenido de su significado, por lo que la relevancia de la excavación arqueológica es la potencialidad de ubicar a los objetos dentro de un texto, que posibilitará su lectura. Pero, siguiendo a Hodder (1994), esta lectura no se equipara en estricto a una lengua escrita cuya comprensión se facilitaría con un diccionario que especifique el significado de cada elemento, pero no contamos con algo similar para comprender el significado de cada objeto arqueológico, sin embargo, esta lectura es posible a partir de las cuatro dimensiones de variación descritas y analizadas a lo largo del trabajo y porque existen referentes significativos que han trascendido en el tiempo y en algunos casos sirvieron para interpretarlos a partir de datos etnográficos. En otras palabras, la analogía del lenguaje escrito con los contextos arqueológicos es una forma de subrayar que la cultura material tiene la posibilidad de leerse como un documento escrito y tiene reglas específicas para ser leída, pues se parte de que la cultura material en su contexto representa una serie de párrafos que están interconectados para poder describir una situación concreta.

Así también la arqueología posprocesual y por ende la contextual cuestiona firmemente la visión positivista de la ciencia y recalca la subjetividad implícita en las interpretaciones del pasado, por lo que da apertura a utilizar otras posibilidades para construir las como en este caso los datos etnográficos, pero de cierta forma también conmina a encontrar parámetros que aporten objetividad a estas interpretaciones y los análisis estadísticos son una herramienta para ello y de allí el interés en aplicarlos.

El objetivo de la estadística es reunir información cuantitativa relacionada a individuos, grupos, series de hechos, entre otros. Gracias al análisis de estos datos se pueden deducir algunos significados precisos o algunas previsiones para el futuro, también resulta muy útil no sólo para recopilar y describir datos, sino también para interpretar la información obtenida, que puede ser aprovechada para demostrar la evolución de un fenómeno a través de determinado tiempo, lo que

deriva en que la estadística puede ser aplicada en cualquier área académica o profesional (UNADM, 2017).

Conforme a la experiencia de este trabajo la aplicación de métodos estadísticos en arqueología, permitió contrastar hipótesis sobre procesos espaciales, manejar grandes cantidades de datos y nos facultaron para la realización de pronósticos sobre la localización, la importancia y el funcionamiento de los sitios arqueológicos (Hodder y Orton, 1990). En este caso al utilizar el método de distribución de puntos ya sea por el método de cuadrantes o el vecino más cercano, nos permitió definir patrones en referencia a una distribución aleatoria, donde es posible medir el grado de desviación observada a partir de la base de que “todo es aleatorio”, lo que deriva en obtener patrones limitados (aleatorio, uniforme y agrupado). Si bien las posibilidades son múltiples, el obtener un resultado aleatorio, por cualquiera de los dos métodos referidos en esta investigación, que no fue el caso, pudiera contraponerse a los resultados que se esperan en el ámbito arqueológico, porque “esperamos distribuciones espaciales no aleatorias porque sabemos que el comportamiento humano no es aleatorio sino constreñido y determinado” (Hodder y Orton, 1990:19), ya que el humano no toma decisiones al azar, sino que analiza, critica, mide, cuestiona las variables, etc. de lo que más le conviene y menos le pueda afectar.

Este tipo de métodos nos ayudan a definir distribuciones espaciales de una manera que no sería posible subjetivamente, es decir, aunque impliquen decisiones subjetivas, ampliaron la rigurosidad metodológica y con ello la certeza de interpretar los datos de forma fiable (Hodder y Orton, 1990).

El uso de estos métodos analíticos, que se completó necesariamente con el uso de mapas de cuantificación, nos ayudó a decidir si los datos espaciales representaban tendencias de interés. Es decir, aunque implique cierta subjetividad decidir qué tan importantes son estas tendencias, los datos arrojados estadísticamente nos dan mayor información y certeza, pues estoy de acuerdo que el nivel de objetividad que se tiene en arqueología es menor que en otras disciplinas (Hodder y Orton, 1990), al momento de relacionar los objetos, los

datos, con una explicación que ayude a conocer las sociedades antiguas, por lo que acompañar nuestro trabajo con el uso de análisis espaciales como los aplicados en esta investigación nos lleva alcanzar un cierto nivel de objetividad.

Así mismo nos permite descubrir problemas y pautas, por ejemplo la localización de tipos de artefactos en un asentamiento pueden sugerir áreas de actividad distintas, del mismo modo que asociaciones diferentes pueden indicar grupos de instrumentos (Hodder y Orton, 1990), como fue el caso de la cestería, todos los objetos están compuestos por la misma materia prima, pero su morfología y asociación con otros objetos, nos derivó una área de actividad distinta.

Otra ventaja importante es que al aplicar este tipo de modelos, se pueden utilizar para aportar información que puede orientar sobre la localización de yacimientos todavía no descubiertos, además de dar a conocer la importancia de los sitios ya descubiertos (Hodder y Orton, 1990). Tal puede ser el caso del Proyecto Salvamento Arqueológico Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, en el cual solo se excavaron los abrigos rocosos que tenían las mejores condiciones de excavación, dejando a un lado cinco abrigos más, el de Las Ollas y La Cueva de los Murciélagos, los cuales no se excavaron por el peligro que representaban y los Abrigos Rocosos El Sabino I, II y III, que por conflictos sociales con el municipio de San Vicente Coatlán tampoco pudieron excavarse, aunque estos fueron registrados apropiadamente. Pero a través de los métodos aplicados a los cuatro abrigos rocosos, se puede diagnosticar sobre sus características como que la temporalidad y el tipo de apropiación del espacio es el mismo, dato corroborado por la cerámica que pudo recuperarse en ellos que son de la misma temporalidad así también por los objetos que son similares a los de los abrigos excavados como fueron hachas de una sola hoja, manos de metate y mascadores de agave. Con lo anterior podríamos decir que gracias a la aplicación de este tipo de análisis, se puede aportar información que puede orientar sobre la importancia de estos sitios arqueológicos y sus características internas, esto no significa que sustituyen a la

excavación ya que ésta nos permite comprobar la tendencia estadística y una comprensión completa del posible patrón de asentamiento que existe en la región.

Por otro lado, el trabajo realizado refuerza la importancia de tener un buen registro de los datos, ya que es a partir de ellos que se pudieron aplicar los modelos, además de que también se hace la contrastación directa con las hipótesis (Hodder y Orton, 1990), lo que deriva en que el buen uso de un método analítico nos puede decir hasta qué punto ajustarnos a ellas. Y que una recolección excesiva de datos no representa un problema que dificulte su manejo, ya que uno de los valores de la “aplicación de procedimientos analíticos espaciales e informatizados en arqueología es que facilita el manejo de grandes cantidades de datos” (Hodder y Orton, 1990:267).

En nuestro caso se decidió recolectar la mayoría de los artefactos arqueológicos hallados en las excavaciones, los cuales fueron cuantificados y anotados en una hoja del programa Excel, lo que nos permitió aplicar la distribución de Poisson a datos agrupados, derivando en un análisis certero y eficiente. Situación que hubiera sido distinta si se hubieran hecho fórmulas a mano y sobre tablas de papel, pudieron haber existido problemas en los resultados por la imposibilidad de abarcarlos todos. Así también, y si la intención hubiera sido solo manejar cierto número de datos para facilitar su manejo y nos hubiéramos enfocado a la cerámica, lítica tallada, pulida, cestería, o discriminado aquellos que aparecen de forma excesiva, el resultado del análisis de los contextos no hubiera sido el mismo.

Ejemplo de ello es el caso del carbón que se encontró en todos los cuadrantes, por lo que pudo ser fácil discriminarlo para el análisis o asumir que su significado era el mismo en todos los casos, pero al aplicar el análisis propuesto nos permitió reconocer que su significado no es similar en todos los casos, ya que la frecuencia de este nos permitió entender la existencia de áreas de actividad determinadas para cada abrigo rocoso, pero también de una posible exposición a incendios forestales.

A partir de esta experiencia es posible persuadir a realizar una excavación minuciosa, a dimensionar la importancia de la recolección de todos los datos posibles que pueden ser útiles para realizar este tipo de análisis, que ayudarán a tener un mejor conocimiento de las relaciones entre los sitios arqueológicos. Un registro consiste en captar la posición de los objetos arqueológicos y sus relaciones con otros rasgos y ello proporcionará datos para construir análisis de modelos en el interior del sitio, lo que permite que entendamos mejor los procesos espaciales y entender la forma en la que se relaciona con otros. Hodder y Orton ilustran también mi posición señalando que: “si los arqueólogos de campo reconocen el valor de registrar pormenorizadamente la información sobre los patrones espaciales, la calidad de los datos necesarios para una mejor comprensión de los procesos espaciales empezará a acumularse” (Hodder y Orton, 1990: 268).

Por otro lado mi trabajo representa un exhorto a eliminar esa brecha existente entre las Ciencias Matemáticas y las Ciencias Sociales y Humanas, porque el pensamiento lógico matemático puede ser aplicado a la arqueología, y desde mi punto de vista no pueden estar separadas por la objetividad que aporta a la hora de implementar un método analítico en arqueología. Esto no significa que debamos de dejar de lado que la conducta del humano está representada a través de la cultura material, sino que la conjunción de estas dos ramas nos permite construir modelos y métodos cuantitativos que son aplicables a la arqueología, pero por si solos estos son, por decirlo de alguna manera, mudos, y solo con ayuda de la teoría arqueológica se puede entender el significado de la cultura material y describir el porqué de un resultado cuantitativo.

Bibliografía.

Andrade, A., Salmoran, E., López, F. y Contreras, M. (2013), *Informe técnico final Proyecto de Salvamento arqueológico Barranca Larga-Ventanillas, Oaxaca IV fase*. Inédito, documento sin publicar.

Andrade, A., Valdez, R., López, F., Martínez, L. y Rojas, R. (2015), *Informe técnico final Proyecto salvamento arqueológico "Obra Hidráulica San Vicente Coatlán, II fase"*. Inédito, documento sin publicar.

Badii, M., Guillen, A., Cerna, E. y Landeros, J. (2011). Dispersión Espacial: El Prerrequisito Esencial para el Muestreo. *International Journal of Good Conscience*, 6(1), 40-71.

Balkansky, A. (2002). "The Sola Valley and the Monte Alban State. A study of Zapotec imperial expansion" en Kent Flannery and Joyce Marcus (eds.), *Prehistory and Human Ecology of the Valley of Oaxaca, Memoirs of the University of Michigan Museum of Anthropology*, 12 (36).

Bautista, J. (2011), *Informe técnico final primera etapa (recorrido) del Proyecto Arqueológico: "Obra Hidráulica San Vicente Coatlán"*. Inédito, documento sin publicar.

Brockington, D. (1973). "Archaeological Investigations at Miahuatlan, Oaxaca" en *Publicatios in Anthropology*, núm.7. Nashville: Vanderbilt University.

Burke, H., Jr., Domingo, I. y Smith, C. (2015). *Manual de campo del Arqueólogo*. (2ª ed.). Barcelona, España: Ariel.

Caso, A. (2006). *Obras: El México antiguo, 4 Mixtecas y zapotecas*/Alfonso Caso. México: El Colegio de México.

Carpenter, J. (2006). Informe final del Proyecto de Salvamento Arqueológico Álamo Dorado de la minera Corner Bay S.A. de C.V. Inédito, documento sin publicar.

Chang, K. (1962). A typology of settlement and community patterns in some circumpolar societies. *Arctic Anthropology*, 1, 28-41. Madison: University of Wisconsin Press.

Clarke, D. (1972). Models and paradigms in contemporary archaeology, and A provisional model of an Iron Age society and its settlement, en D.L. Clarke, *Models in archaeology*, Methuen, Londres, 1-60 y 801-870.

Clarke, P. y Evans, F. (1954). Distance to nearest neighbour as a measure of spatial relationship in populations, *Ecology*, 35, 445-453.

Dacey, M. (1963). Order neighbour statistics for a class of random patterns in multi-dimensional space, *AAAG*, 53, 505-515.

Davis, J. (1973). *Statics and data analysis in geology*, Wiley, Nueva York.

Deetz, J. (1967). *Invitation to Archeology*, Natural History Press, Nueva York.

Díaz, D. (2014) Mujeres Diosa y Tejido, Atlas de textiles indígenas. *Arqueología mexicana, Edición especial*, 55, 70-73.

Feinman, G. (1988). "The prehispanic settlement history of the Ejutla Valley, Mexico: a preliminary perspective" en *Mexicon*, (10), 5-13.

Feinman, G. y Nicholas, L. (2015). Reconsiderando la "invasión mixteca" del valle de Oaxaca en el Posclásico. *Anales de Antropología*, 50, 247-265.

Fernández, E., Chávez, M., Benítez, L. y Waespi, K. (2008). *Informe técnico final del estudio de factibilidad realizado sobre el trazo de la Supercarretera Barranca Larga – Ventanillas km 100 al km 146 y km 172 al km 204.67*. Archivo Técnico Sección de Arqueología, Centro INAH.

Flannery, K. (1972). *The Early Mesoamerican Village (Studies in Archaeology)*, Academic Press, New York.

Fuentes, A., Monteros, A., Méndez, E., Garma, M. y González, R. (2013, 8 de diciembre). La alfarería de Tlayacapan es una tradición milenaria. *La Jornada Morelos, El Tlacuache, Suplemento cultural*, p. 1-4.

Getis, A. (1964). Temporal land-use pattern analysis with the use of nearest neighbour and quadrat methods, *AAAG*, 54, 391-399.

Herrera, A. y Winter, M. (2003). *Tres Tumbas Postclásicos en El Sabino, Zimatlán, Oaxaca*. Serie Arqueología Oaxaqueña núm. 1, Oaxaca: Centro INAH Oaxaca.

Hodder, I. (1994). *Interpretación en Arqueología Corrientes Actuales*. Barcelona, España: Critica.

Hodder, I. y Orton, C. (1990). *Análisis Espacial en Arqueología*. Barcelona, España: Crítica.

Hudson, A. (2011). La tecnología de navajas de obsidiana en Cholula en el Clásico Temprano: Análisis de una colección del campus de la Universidad de las Américas Puebla, Cholula, Puebla, México. Tesis de maestría Inédita, documento sin publicar, Universidad de las Américas, Puebla, México.

Johnson, M. (2000). *Teoría Arqueológica, Una Introducción*. Barcelona, España: Ariel S.A.

Kabata, S. (2010). La dinámica regional del intercambio: el valle de Toluca antes y después de la caída de Teotihuacán. Tesis doctoral Inédita, documento sin publicar, Instituto de Investigaciones Antropológicas/Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

King, A. (1955). Archaeological Remains from the Cintalapa Región, Chiapas, México. *Middle American Research Records*, 11(4).

King, L. (1969). *Statistical analysis in geography*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Künne, M. y Strecker, M. (2003). Arte Rupestre de México Oriental y América Central. *Indiana*, 16, 9-395.

Linares, E. (1998). *Cuevas Arqueológicas del Rio La Venta, Chiapas*. Tesis de Maestría Inédita, documento sin publicar, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México D.F.

Liria, J. (2008). Sistema de información geográfica y análisis espaciales: Un método combinado para realizar estudios panbiogeográficos. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 79, 281-284.

Manzanilla, L. (1986). *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*. México, D.F.: Universidad Autónoma del Estado de México.

Marcus, J. y Flannery, K. (2001). *La civilización zapoteca. Cómo evolucionó la sociedad urbana en el valle de Oaxaca*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Markman, C. (1981). "Prehispanic settlement dynamics in Central Oaxaca, México. A view from the Miahutlan Valley" en *Publications in Anthropology*, núm. 26. Nashville, Vanderbilt University.

Martínez, C., Markens, R., Winter, M. y Lind, M. (2000). *Cerámica de la Fase Xoo (Época Monte Albán IIIB-IV) del Valle de Oaxaca*. Oaxaca, México: Carteles editores-P.G.O.

Martínez, C., Winter, M. y Markens, R. (2014). *Muerte y vida entre los Zapotecos de Monte Albán*. Serie Arqueología Oaxaqueña núm. 5, Oaxaca: Centro INAH Oaxaca.

Martínez, D. y Botiva, A. (2004). *Manual de Arte Rupestre de Cundinamarca*. (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Mirambell, L., Sánchez, F., Polanco, O., Olivera, M. y Alvarado, J. (2005). *Materiales arqueológicos: tecnología y materia prima*. México D.F.: Serie Arqueológica, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Nicholsoo, H. (1982). "The Mixteca-Puebla Concept Revised" en Elizabeth H. Boone (ed.), *The Art and Iconography of Late Postclassic Central México*, 227-254. Washingtgo, D.C.: Dumbarton Oaks,

Ord, J. (1972). *Density estimation and tests for randomness, using distance methods*, Draft for lecture to Advanced Institute on Statical ecology in the United States, The Pennsylvania State University.

Renfrew, C. (1973). *Before civilization. The radiocarbon revolution and prehistoric Europe*. Cape, Londres (hay trad, cast: El alba de la civilización, Istmo, Madrid, 1986).

Rivero, S. (1990). *Patrón de asentamiento rural en la región de San Gregorio, Chiapas, para el Clásico Tardío*. México D.F.: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Velazco, G. (2002). *Origen del textil en Mesoamérica*. Ciudad de México, México: Instituto Politécnico Nacional.

Vílchez, J. (2000). *Introducción a los sistemas de información georeferencial*. Consejo de Desarrollo científico y Humano, Universidad de los Andes, Mérida: Talleres Gráficos Universitarios.

Willey, G. (1953). Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru. *Bureau of American Ethnology Bulletin*, 155, 1-453. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.

Winter, M. y Sánchez, G. (2014). *Panorama Arqueológico: Dos Oaxacas*. Serie Arqueología Oaxaqueña núm. 4, Oaxaca: Centro INAH Oaxaca.

Whallon, R. (1973). Spatial analysis of occupation floors: the application of dimensional analysis of variance, en Renfrew (1973b), 115-130.

Referencias electrónicas.

Gazzola, J. (2008) Proyecto de Investigación y Conservación del Templo de la Serpiente Emplumada, Teotihuacán. Informe a la Fundación para el Avance de Estudios Mesoamericanos. Recuperado el 22 de marzo de 2017 de: <http://www.famsi.org/reports/07093>

Curso de ecología facen. (s.f.). Patrones de Distribución Espacial. Recuperado el 22 de septiembre de 2016 de: <https://cursodeecologiafacen.wikispaces.com/file/view/PATRONES+DE+DISTRIBUCI%C3%93N+ESPACIAL.pdf>

Estadística útil. Publicado el 10 de abril de 2017. Prueba de bondad de ajuste caso Poisson [Archivo de video] disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=2USOJ5qTVsE>

Prieto, M. (2011). Los patrones de asentamiento: una herramienta metodológica para la reconstrucción del pasado. *Boletín Antropológico*, 29(82), 116-131. Recuperado el 27 de mayo de 2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71224342002>

Tomasini, M. (2007). El fundamento matemático de la escala musical y sus raíces pitagóricas. *Revista C&T*, 6, 1-14. Recuperado el 15 de noviembre de 2017 de: <https://dspace.palermo.edu:8443/dspace/handle/10226/92>

Universidad Abierta y a Distancia de México. (2017). Estadística básica, Unidad 1. *Fundamentos de la Estadística*. Recuperado el 30 de septiembre de 2016 de: <https://tecnopie.files.wordpress.com/2015/02/unidad-1-fundamentos-de-la-estadistica-3.pdf>

Universidad Abierta y a Distancia de México. (2017). *Microeconomía, Unidad 1. Tópicos de matemáticas aplicados a la microeconomía*. Recuperado el 28 de

septiembre de 2017 de:

https://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institution/DCSA/BLOQUE1/AET/02/MIC_2017_02/U1/descargables/MIC_U1_Contenido.pdf

Winckler, G. (2006, 18 de diciembre). Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos. Recuperado el 22 de marzo de 2016 de: <http://www.winckler.com.ar/>

Municipios. (s.f.). *Yogana*. Recuperado el 25 de noviembre de 2017 de: <http://www.municipios.mx/oaxaca/yogana/>