Resumen

La presente investigación pretende dar una aproximación a la organización social de las actividades domésticas en el sitio arqueológico Jesús María (A – 321 JM).

La motivación de esta investigación está basada en el objetivo de determinar las posibles áreas de actividad en el conjunto de unidades habitacionales conformadas por las estructuras B1 y B4 del sitio arqueológico Jesús María (A – 321 JM) y comparar su distribución, composición y configuración espacial con los basamentos 5 y 6, investigados por Solís en 1991.

En el primer capítulo del documento, se expone una serie de antecedentes, estudios e investigaciones realizadas en el sitio Jesús María (A – 321 JM), así como en la zona en que se encuentra. Esto con el fin de conocer su estado de cuestión y algunas variables ambientales que refuerzan el tema de estudio.

En el segundo capítulo, se elabora una reflexión teórica que permite acercarse al tema de unidades domésticas, definir los objetivos que alinearon esta investigación, así como el diseño de la estrategia metodológica que condujo a los resultados obtenidos.

El tercer capítulo comprende los resultados de la investigación, donde se propone las áreas de actividad en el conjunto habitacional (estructura circular B1 y estructura circular B4) y se discute las similitudes y diferencias con los basamentos 5 y 6. Igualmente, se expone la relación entre las áreas de actividad y las anomalías generadas a partir de las pruebas de resistividad eléctrica, lo cual genera una discusión sobre el uso y el aporte de la técnica geo eléctrica en este tipo de estudios.

Finalmente, el cuarto y último capítulo establece un balance interpretativo de la información recopilada, y ofrece tanto conclusiones puntuales como recomendaciones pertinentes a la temática de investigación y el sitio arqueológico Jesús María (A – 321 JM).

Introducción

La unidad doméstica precolombina entendida como una familia o un grupo de personas que comparten un conjunto de actividades cotidianas es un tema poco tratado por la arqueología local y regional del país, la información no es abundante, sin embargo, algunas pautas iniciales de la investigación han sido marcadas por arqueólogos costarricenses.

El presente estudio procura dar continuidad a una línea de investigación iniciada a principios de los noventas sobre las unidades domésticas en el sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM) y pretende contribuir con un análisis mayor sobre las dinámicas sociales que se dieron en su conjunto habitacional.

El sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM) se encuentra en la región geográfica Pacífico Central, en el distrito Jesús María del Cantón de San Mateo, provincia de Alajuela. Sus coordenadas son 436468 E - 1101925 N, según el sistema de proyección Mercator CRMT05 y 472800 E - 216500 N para proyección Lambert Norte. Su ubicación correspondería en la hoja cartográfica Barranca No 3245 I, escala 1: 50 000.

Dicho sitio presentó condiciones óptimas para la ejecución de este tipo de estudio, dado que cuenta con diversas estructuras habitacionales, las cuales conforman un complejo arquitectónico muy bien conservado.

En investigaciones anteriores, estas estructuras fueron asociadas a la fase Cartago (800 – 1500 d. C.) de la secuencia ocupacional para la Subregión Arqueológica Central - Pacífica perteneciente a la Región Arqueológica Central (Corrales, 1992).

Esta tesis se realizó con base en el material cultural recuperado de la excavación efectuada por Mariana Martínez en el año 2003, en las estructuras B1 y B4. La investigadora lamentablemente no logró concretar con la etapa de laboratorio y abandonó el estudio.

En el trabajo, se retomaron los datos de la excavación realizada por Martínez (2003) y se realizó el análisis de los materiales recuperados, este estudio conllevó una propuesta de áreas de actividad en las estructuras B1, B4 y la zona inter estructuras, la cual fue comparada con la propuesta de áreas de actividad realizada por Olman Solís en los basamentos 5 y 6, excavados en 1988.

Complementario a este proceso de investigación, se realizó una operación de campo, donde se empleó un método geofísico el cual no implicó excavación ni daño permanente a las estructuras del sitio. Este método permitió contribuir con datos alternativos sobre las estructuras que conforman el sitio y a así ofrecer mayor información al tema de estudio.

Se analizó las posibles áreas de actividad humana en las estructuras anteriormente mencionadas, determinando la distribución y el arreglo interior. En la medida de la información disponible, se hicieron consideraciones sobre la zona exterior de estas.

Las áreas de actividad humana en la arqueología son concebidas como acciones pasadas representativas de una división social del trabajo y testigos del mantenimiento social del grupo doméstico. Dicha unidad humana -el grupo doméstico- es fundamental e imprescindible en una sociedad, y su funcionamiento es por lo tanto estratégico para el desenvolvimiento de cualquier individuo y su entorno social.

Las estructuras o unidades habitacionales en estudio comparten un mismo espacio físico y rango temporal. Esto implica, por consiguiente, optar por un enfoque sincrónico en la investigación, por el interés de observar un comportamiento social en un periodo de tiempo relativamente corto, posiblemente en los últimos momentos de ocupación humana de las estructuras. Estas áreas de actividad en las diversas estructuras dan un marco de ideas para poder interpretar las posibles relaciones sociales que se presentan en un momento

determinado entre los distintos miembros de un grupo doméstico y entre grupos domésticos.

Capítulo I

Antecedentes

A. Antecedentes

1. Estudios realizados sobre estructuras habitacionales y áreas de actividad humana en la Región Arqueológica Central

El tema de áreas de actividad en estructuras habitacionales en Costa Rica fue abordado por Snarskis y Herra (1978) en su estudio del sito La Cabaña (L - 20 CB) ubicado en el Caribe Central, en las cercanías del río Guácimo, provincia de Limón.

A partir de una prospección asistemática, los investigadores reportan en el sitio varias estructuras de naturaleza funeraria y habitacional. Tras una limpieza general y la excavación horizontal de algunas de las estructuras, se logró identificar áreas de actividad humana. A lo interno de los montículos 1 y 2, los investigadores señalaron fogones y para el montículo 2, un área de procesamiento de alimentos (Snarskis y Herra, 1978).

En la misma provincia de Limón, Snarskis (1978) excavó el sitio arqueológico Severo Ledezma (L - 7 SL). Se identificaron estructuras habitacionales cuadrangulares con un sector central como patio. En este contexto, el investigador halló varios artefactos como metates, manos de moler y machacadores, infiriendo a partir de estos la realización de actividades relacionadas con la molienda y preparación de alimentos.

En la provincia de Alajuela, cantón de Grecia, una denuncia atendida por el Museo Nacional de Costa Rica permitió el reporte de un sitio con estructuras funerarias y arquitectónicas. El sitio La Fábrica (A - 10 LF) registrado por el investigador Juan V. Guerrero, fue trabajado en los años 1977 y 1978. Se identificaron 13 basamentos circulares calificados como estructuras habitacionales. No obstante, el tema de unidades domésticas y las actividades que en estas se desarrollaban, no se contemplaron al inicio. Es en 1990,

cuando varios arqueólogos (Herrera et al. 1990) retoman el análisis del sitio y proponen que a lo interno de las estructuras hay una ausencia de fogones, lo cual sugiere la posibilidad de que actividades como la cocción de alimentos y otras relacionadas con el fuego pudieron haber sido realizadas en el exterior de las estructuras.

Para el año 1978, las arqueólogas Aida Blanco y Silvia Salgado reportaron estructuras habitacionales cuadrangulares y elipsoidales en el sitio arqueológico CENADA (H - 26 CN), ellas registraron para las estructuras cuadrangulares posibles fogones y áreas de basureros, fogones y hornos para las elipsoidales. Dentro de estas estructuras, encontraron gran cantidad de material, lo cual sugiere también la posibilidad de más actividades domésticas (Blanco y Salgado, 1978).

En el sitio arqueológico Agua Caliente (C - 35 AC), en Cartago, excavado bajo la modalidad de rescate por el arqueólogo Ricardo Vásquez entre los años 1980 y 1984, se excavó un basamento de forma circular donde se identificó múltiples fogones. Asociadas a los fogones se reportaron semillas carbonizadas, por lo que se propuso que estos rasgos fueron destinados como áreas de cocción de alimentos u otras sustancias orgánicas (Vázquez, 1985).

Para este mismo sitio, las investigadoras Yensy Salazar y Viviana Sánchez, retoman la colección proveniente del basamento y analizan con mayor detalle su función. Ellas proponen la presencia de fogones y áreas de preparación de alimentos, pero destinados probablemente a personajes de rango y no al mantenimiento de una unidad doméstica (Salazar y Sánchez, 2009).

En otros sitios, se ha trabajado con la intención de detectar áreas de actividad en estructuras habitacionales, sin embargo, los resultados han sido fallidos o no los esperados. Este caso se dio en 1980 en el Monumento Nacional Guayabo de Turrialba UCR – 43, donde se

realizó un trabajo dirigido por Óscar Fonseca (operación 12) con el afán de ubicar áreas de actividad en el montículo principal (M1). Los resultados en esta investigación no fueron los esperados debido a limitaciones del método de excavación, que tuvo una tendencia más vertical que horizontal, sin permitir una visualización de la dispersión del material en el espacio (Solís, 1991).

Otro estudio de estructuras habitacionales y áreas de actividad fue realizado por la arqueóloga Ana Patricia Rojas en el sitio Volio (CAT. UCR N° 179) en 1995. En este sitio, ubicado en San Ramón de Alajuela, se realizó una excavación horizontal en donde se halló una estructura circular construida con cantos rodados y una calzada de acceso a esta. La estructura presentó un área de cocción de alimentos dado el hallazgo de un posible fogón. Además, las características de la cerámica, lítica y otras evidencias como restos orgánicos (semillas carbonizadas) y muestras de suelos con altas concentraciones químicas (fósforo y potasio) sugirieron la presencia de actividades domésticas como el almacenamiento, preparación, y transporte de alimentos. (Rojas, 1995). Esta investigación señala la importancia que tiene para el estudio de estructuras habitacionales y áreas de actividad la incorporación de nuevas técnicas de análisis, por ejemplo, análisis de suelo y muestras orgánicas.

2. Investigaciones en otras regiones arqueológicas, Región Arqueológica Chiriquí y Región Arqueológica Gran Nicoya

Fuera de la Región Arqueológica Central se han llevado a cabo otras investigaciones que vale la pena mencionar, las cuales de forma indirecta han contribuido con información

detallada sobre las estructuras habitacionales y algunas actividades domésticas realizadas por grupos precolombinos.

En la Subregión Arqueológica Diquís, se cuenta con el estudio de Ivonne de la Cruz (1986) en el sitio arqueológico Murciélago (P - 107 Mc). En el sitio, se ubicaron 23 basamentos, además de pequeños montículos, calzadas y basureros. Por medio de la excavación horizontal de varias estructuras, la investigadora reporta áreas de preparación de alimentos y reafilamiento de instrumentos líticos (De la Cruz, 1986). La actividad de talla lítica identificada demuestra la multiplicidad de tareas o actividades que pudieron ser realizadas en las estructuras habitacionales, las unidades domésticas no se limitan a actividades de índole únicamente culinario y de consumo como se han visto en las investigaciones anteriores, sino que pueden incluir un amplio rango de actividades productivas.

La Sección de Arqueología de la Universidad de Costa Rica como parte de su proyecto de investigación y acción en comunidades del sur de Costa Rica llevó a cabo estudios en los sitios Juan Vega (Cat. UCR- 495), (Arroyo et al. 2001), Java (Cat. UCR- 490), (Chávez et al. 2001) y Brusmalis (Cat. UCR - 494) (Araujo et al. 2002), donde se recogieron muestras de suelo con el fin de analizar su composición y poder contribuir a la definición de áreas de actividad en los distintos sitios.

Un estudio más reciente por parte de la Sección de Arqueología de la Universidad de Costa Rica fue en el sitio arqueológico Los Altos P – 655 LA / (CAT UCR 517) en el 2007. El estudio se llamó “El Potencial Arqueológico en el Golfo Dulce, Pacifico Sur: Investigación - Acción de la Universidad de Costa Rica” y estuvo bajo la dirección de la investigadora Maureen Sánchez, en él se excavó el interior de un montículo en el sector XXV, y se logró establecer el perímetro estructural del montículo, su sistema constructivo y áreas de actividad asociadas. Dentro de las actividades que se consiguieron identificar fueron: un

área de cocción dada la presencia de un fogón en la parte central del montículo y una zona de paso. En cuanto al exterior de la estructura, principalmente en los sectores noroeste y sureste, los investigadores plantean la realización de varias actividades que produjeron una alta concentración de material cerámico. La presencia de tipos cerámicos como el Tarragó Galleta y el Buenos Aires Policromo, considerados especiales, sugiere la realización de actividades no solo domésticas sino ceremoniales. (Sánchez y Novoa, 2007)

Para la Región Arqueológica Gran Nicoya, en el sitio Nacascolo (G – 89 Na) ubicado en Bahía Culebra, se identifican varios elementos relacionados con viviendas precolombinas (Vázquez, 1986). Se registraron moldes de postes asociados a fogones y hornillas, detectando de esta forma un área de cocción probablemente de alimentos (Vázquez, 1986).

Asimismo en el sitio La Ceiba (G - 60 LC), Blanco y Guerrero (1987) identificaron dos rasgos habitacionales. Los rasgos se ubican en el sector norte del área excavada y consisten en pisos de adobe de forma circular u ovalada. En sus alrededores se halló restos de bahareque, lo cual demostró que en las estructuras habitacionales se emplearon paredes repelladas con arcilla. En piso se encontró un rasgo abultado sugiriendo una posible canasta de almacenamiento, sin embargo, al excavarlo no presentó restos de material en su interior (Blanco y Guerrero, 1987).

Es importante rescatar la posibilidad también de encontrar rasgos funerarios o tumbas dentro de las estructuras habitacionales, ya sea por una práctica realizada simultáneamente al periodo de ocupación, o bien una reutilización del área en una ocupación posterior.

En la zona Cañas – Liberia, en el pie de monte de la cordillera de Tilarán y las llanuras aluviales de Bebedero, se reportó la existencia de cementerios asociados a áreas habitacionales (Solís y Guerrero, 1997). En este caso, habría que considerar que ciertas

áreas de actividad no necesariamente representan meramente tareas domésticas o cotidianas sino que estas pueden ser de índole ritual o funeraria en los mismos contextos domésticos.

Anayensy Herrera (2001) menciona otras áreas de actividad en contextos domésticos de la Gran Nicoya. Estas se tratan de fogones para cocción de alimentos, de los cuales, ha identificado dos tipos: redondos sobre la tierra y estructuras de forma petaloide llamadas hornillas. Estos fogones asociados a pisos de casas se excavaron en los sitios La Guinea (G - 341 LG), La Ceiba (G - 60 LC), (Valle del Tempisque), Nacascolo (G - 89 Na) y recientemente Jícaro (G - 439 Ji). Restos de cerámica quebrada, huesos de animales, semillas carbonizadas y carbón de madera se encontraron en el interior de estos rasgos.

En Bahía Culebra, cerca de los sitios Nacascolo (G - 89 Na) y Papagayo (G - 416 Py), se identificaron múltiples estructuras habitacionales y funerarias asociadas a concheros o basureros (Solís y Herrera, 2008).

En el sitio Jícaro (G - 439 Ji), se identificaron estructuras habitacionales las cuales parecieron haber sido reutilizadas como áreas funerarias. Estas estructuras habitacionales y contextos domésticos estuvieron asociados con concheros o áreas de extracción de moluscos, la realización de estas actividades se dieron en las afueras de las estructuras y asociadas a hornillas las cuales sirvieron para la cocción de dichos moluscos. (Solís y Herrera, 2008). Los investigadores también discuten la realización de otras actividades domésticas y productivas; por ejemplo, la talla de artefactos en concha, utilizando el recurso marino - costero y artefactos en hueso de los animales consumidos.

A nivel nacional se han identificado un sinnúmero de sitios arqueológicos con estructuras habitacionales, no obstante, los trabajos realizados en su mayoría se han enfocado en la limpieza de las estructuras, su delimitación espacial y el levantamiento planimétrico. La identificación de áreas de actividad por medio de excavaciones horizontales en estructuras

habitacionales es una metodología altamente costosa en términos económicos e implica un control y registro muy minucioso por parte del investigador.

Los estudios que se mencionan anteriormente no han conseguido en todos los casos la detección de áreas de actividad en estructuras habitacionales, sin embargo, de una u otra forma han contribuido al conocimiento del tema. La identificación de áreas de actividad en contextos domésticos es una tarea compleja ya que, como se ha visto por medio de los antecedentes, cada sitio arqueológico y sus estructuras habitacionales son casos muy particulares, lo cual demuestra una gran diversidad de funciones y múltiples tareas domésticas. Se pueden encontrar desde restos de actividades como la preparación y consumo de alimentos hasta restos de áreas de trabajo. De tal manera que para el enfrentamiento y el adecuado procesamiento de las evidencias materiales que se trabajaron en esta investigación, fue necesario conocer de antemano las investigaciones realizadas en el sitio Jesús María y familiarizarse un poco con el tipo de registro arqueológico con que se trabajó en etapas anteriores.

3. Investigaciones en el sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM)

El sitio Jesús María fue registrado en el marco del Proyecto Arqueológico Pacífico Central. En su primera etapa se enfocó en la evaluación de la zona del Gran Coyolar - Carara que formaba parte del Proyecto de Desarrollo Rural Integrado CEE- NA 82/12, auspiciado por la Comunidad Económica Europea, el cual brindó financiamiento para los estudios arqueológicos en sus zonas de impacto. Además se realizaron acciones en zonas aledañas para tener un mejor panorama regional (Corrales y Quintanilla, 1986; Corrales, 1992).

El resultado de este proyecto fue la ubicación de 45 sitios arqueológicos por medio de prospecciones. Dentro de los sitios reportados, algunos se identificaron en zonas costeras, asociados al ecosistema del manglar de Tivives y la zona de Jacó, y otros en valles internos asociados a ríos que desembocan en el sector central de la costa Pacífica.

Después de esta etapa de prospección, algunos sitios fueron seleccionados para llevar a cabo evaluaciones y excavaciones más intensivas que incluían tareas de limpieza de estructuras, perfiles, pozos de prueba y excavaciones de estructuras habitacionales y funerarias (Corrales, 1988 y 1992). Estos sitios fueron Lomas Entierros, en la cuenca baja del río Tárcoles (Solís y Herrera 1992), La Malla, en el manglar de Tivives (Quintanilla, 1990) y Jesús María en la cuenca media del río Jesús María (Solís, 1991).

En el Sitio Jesús María, entre 1987 y 1989, se desarrollaron tres etapas de investigación.

En el primer año, la investigación estuvo orientada a tres objetivos; el primero de ellos fue conocer el patrón de distribución interno de las estructuras así como la secuencia cronológica relativa de ocupación, el segundo fue estudiar una de las estructuras del sitio y por último, aportar información sobre el patrón de asentamiento en el área de Jesús María (Corrales, 1987).

En 1988, se continuó este mismo trabajo, no obstante, se obtuvo datos más específicos sobre las unidades domésticas y el uso del espacio interno o áreas de actividad (Solís, 1988a). Es en este año cuando se excavan los basamentos 5 y 6 por medio de una excavación horizontal de unidades de 2 x 2 metros y en niveles arbitrarios. La excavación fue realizada bajando los cuadros en niveles uniformes y obteniendo paralelamente muestras de suelo para el análisis físico-químico, las cuales contribuirían con la definición de áreas de actividad.

En 1989, se confeccionó un programa para la conservación y manejo del sitio. Se realizó un sondeo de carácter intensivo para la ubicación de cantos de río pertenecientes a los anillos y se realizaron planos para cada uno de los basamentos, utilizando un sistema de cuadrícula, el cual permitió un levantamiento topográfico de todo el complejo arquitectónico (Badilla, 1989) (Figura 1).

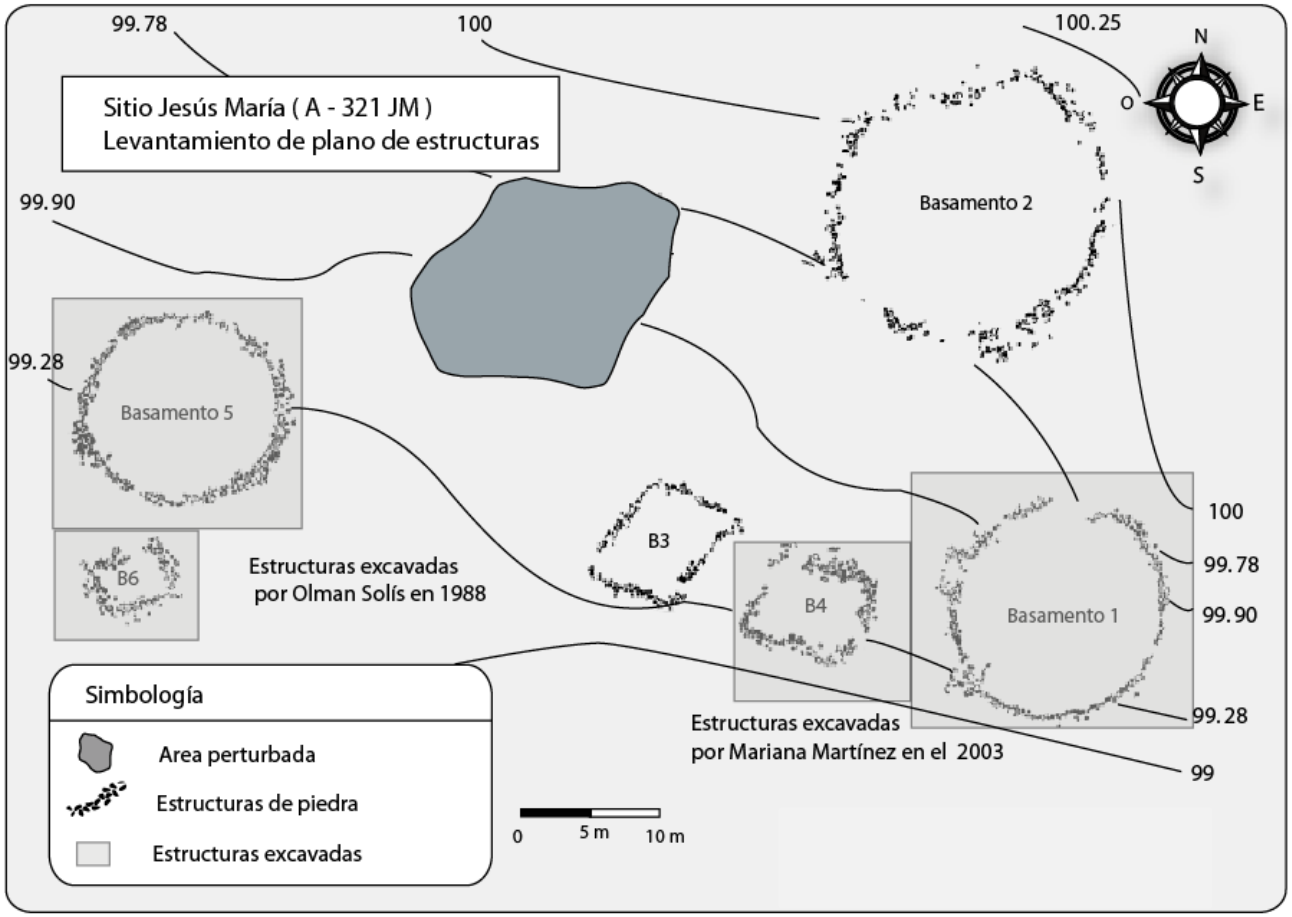


Figura 1. Estructuras del sitio Jesús María (A - 321 JM). Elaborado por el autor con base en Badilla (1989).

Durante este proceso, se pudo constatar que el sitio consistía en un conjunto nucleado de siete estructuras circulares y cuadrangulares, construidas con cantos de río, los cuales eran las bases de antiguas edificaciones. También se constató que algunas de estas bases presentaron un grado de alteración debido a las prácticas agrícolas realizadas en la zona.

En estas etapas de investigación, el material cultural cerámico recuperado en el sitio, por sus características formales y tipológicas, permitió postular dos periodos de ocupación. El primer periodo tiene un rango de 300 a. C. a 300 d. C., y corresponde con la denominada fase Pavas, y el segundo, del 800 d. C. hasta tiempos de contacto español, denominado Fase Cartago. Es para esta última fase de ocupación que se construyeron las estructuras habitacionales, las cuales son el sujeto de análisis en esta investigación.

En 1991 Olman Solís presentó un trabajo de graduación de la Universidad de Costa Rica, en donde expuso las áreas de actividad identificadas en las dos estructuras (B5 y B6) excavadas en 1988. El investigador propuso, por medio del análisis espacial del material cultural y patrones de contaminación de suelo, la definición de áreas de actividad y su distribución espacial, esclareciendo a la vez la función habitacional de dichas estructuras.

Dentro de las áreas de actividad postuladas para las estructuras B5 y B6 estuvieron:

- Áreas de acceso: estos son espacios libres que permiten el ingreso o salida de las unidades habitacionales. Su ubicación tiene en cuenta la entrada de luz.
- Áreas de paso: secciones dedicadas al paso cotidiano, en estas secciones se presentó menos concentración de restos.
- Área de preparación de alimentos: esta área se determinó por la ubicación de artefactos cerámicos asociados a esta actividad, así como concentraciones de fósforo y carbonatos. Los artefactos cerámicos hallados se destinaron para la

cocción y al almacenaje de alimentos. A nivel lítico, se encontró un raspador, un microlito, una lasca y una pequeña mano-machacador.

- Áreas de molienda: esta área presentó asociación con instrumentos de moler, metates y manos. A su vez, se asociaron con las áreas de acceso, ya que la actividad de moler requiere de iluminación natural.
- Área de cocción de alimentos: se relacionó con altas concentraciones de acidez que indica el uso de fogones a altas temperaturas, cerámica muy quemada o con una contextura muy dura debido al uso intensivo.
- Área de uso y consumo de alimentos: se definió por la presencia de un grupo de escudillas asociadas a tareas de servicio.
- Área de almacenaje de alimentos: área para la ubicación de artefactos cerámicos que mantienen ciertos alimentos, se asoció con el área de preparación de alimentos.
- Área de almacenaje de líquidos: esta área se relacionó con la preparación de alimentos. Presencia de artefactos apropiados para tal fin.
- Áreas de lasqueado: se observaron desechos del trabajo en piedra, se relaciona con los espacios de acceso.

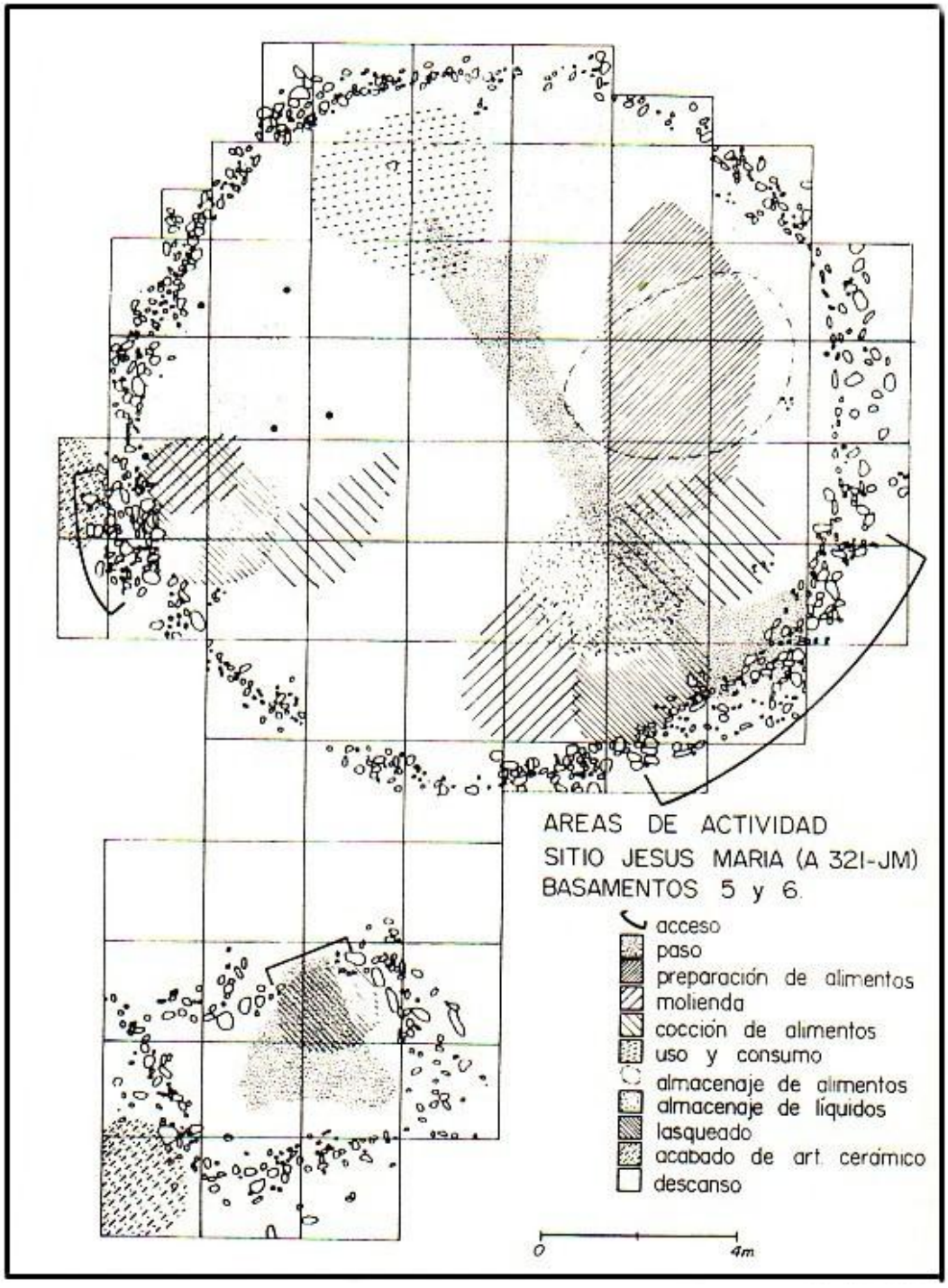


Figura 2. Plano de áreas de actividad en estructuras B5 y B6 en el Sitio Jesús María (A - 321 JM). Tomado de Solís (1991: 162).

La metodología empleada en esta investigación tanto a nivel de campo como de laboratorio fue efectiva para la consecución de los objetivos planteados (Solís, 1991). De manera que para la investigación, se tomó en cuenta sus lineamientos metodológicos más sus resultados.

Para el año 2003, Mariana Martínez Peralta y Francisco Corrales retoman el sitio bajo la misma temática de áreas de actividad, esta vez seleccionando distintas estructuras con características muy similares. La investigación, en función de la tesis de licenciatura de Martínez, solamente logró finalizar el trabajo de campo, quedando inconclusos la etapa de laboratorio y los resultados de su investigación. El objetivo final de esta investigación era determinar las áreas de actividad llevadas a cabo en las estructuras B1 y B4, así como conocer su distribución espacial para así comparar los resultados obtenidos por Solís (1991) en otro sector del sitio.

Según el informe de campo realizado en el 2005 por Mariana Martínez, Francisco Corrales y Bohián Pérez, las estructuras B1 y B4 contaron con información que permitió determinar ciertas características arquitectónicas y algunas áreas de actividad importantes, que se comentarán a continuación.

Para la excavación de las estructuras B1, B4 y la zona inter estructuras, se instaló un cuadriculado general que conformó un total de 110 cuadros, cada cuadro con una dimensión de 2 metros por 2 metros, comprendiendo un área de 440 m2. Los cuadros se excavaron en niveles de 5 centímetros, siendo el primer nivel de 0 a 5 cm, el segundo de 5 a 10 cm y así sucesivamente.

Esta misma metodología de campo fue muy similar a la realizada por Solís (1991) en los basamentos 5 y 6. La diferencia radicó en dos elementos solamente. El primero de ellos fue un área menor de 232 m2 (sin cubrir áreas externas de las estructuras) y el segundo, la

excavación por niveles arbitrarios, los cuales tuvieron un grosor de 3 cm, definido por la estratigrafía natural del sitio (Solís, 1991).

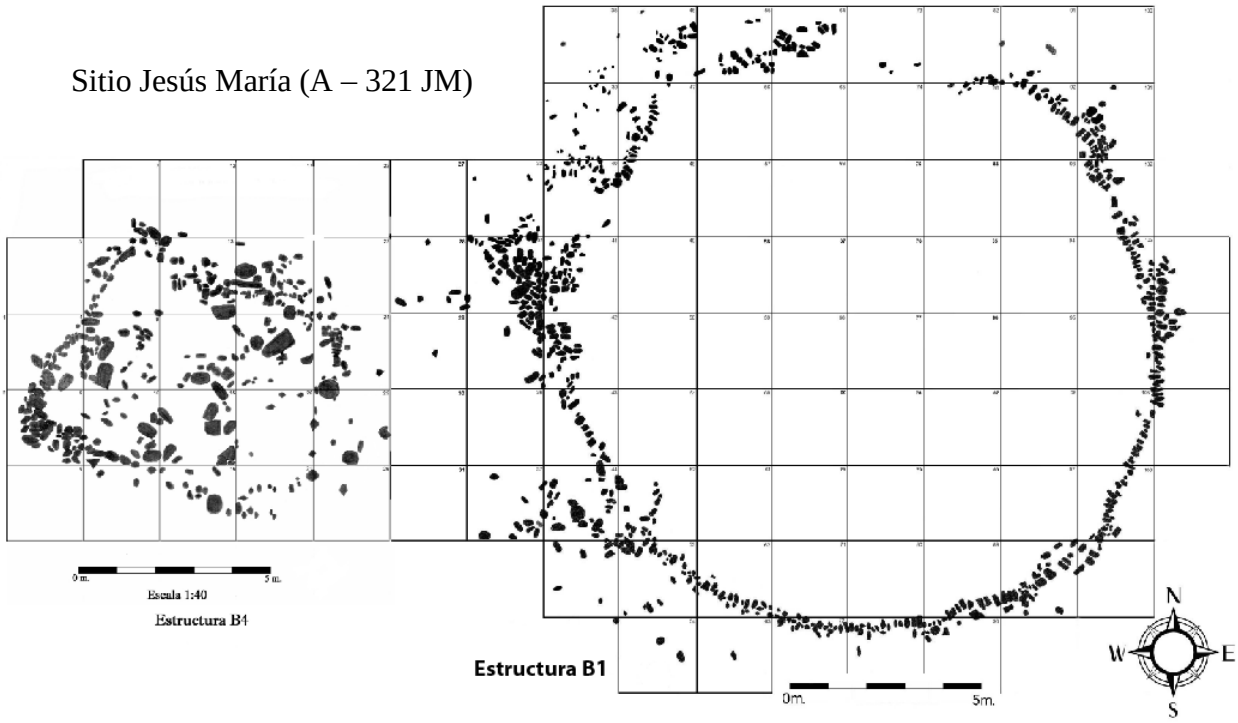


Figura 3. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Estructuras B1 y B4. Tomado de Martínez et al. (2005).

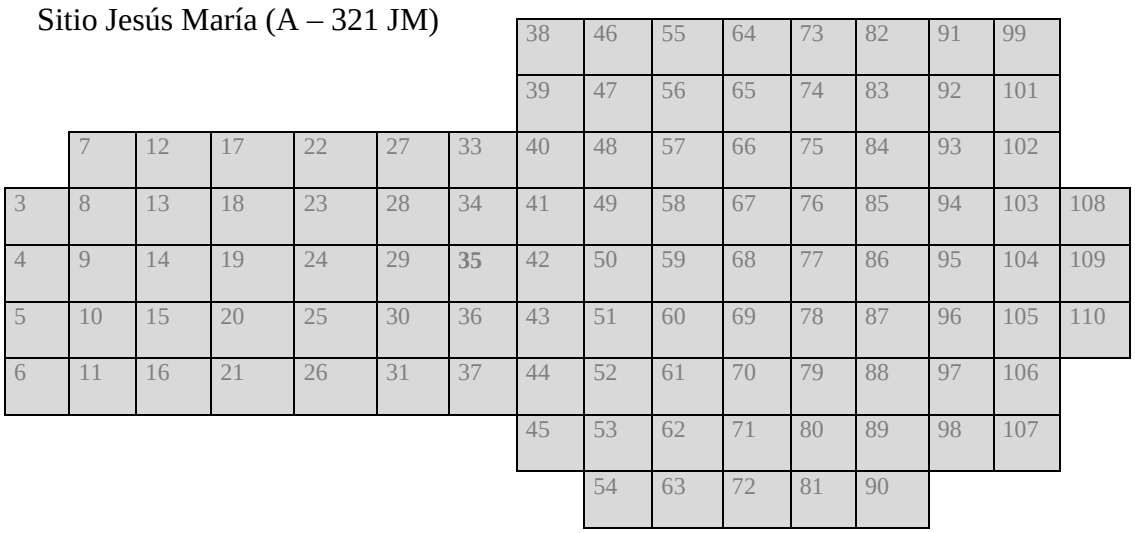


Figura 4. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Nomenclatura de los cuadros de excavación. Tomado de Martínez et al. (2005).

3.1 Estructura circular B1

Para esta estructura se ocuparon 77 cuadros de los cuales 30 fueron profundizados hasta el nivel 6, es decir, 30 cm bajo superficie.

Martínez, Corrales y Pérez (2005) lograron delimitar el anillo de la estructura conformado por una línea de cantos rodados de río. Esta estructura contó con un área aproximadamente de 308 metros cuadrados, con un diámetro de 17 metros. Presentó un desnivel en su superficie, siendo el centro de la estructura el sector más elevado y el anillo de cantos los sectores menos elevados de la estructura.

Martínez et al. (2005) exponen que en la construcción del basamento se utilizó cantos rodados como materia prima, obtenidos probablemente de las fuentes acuíferas cercanas como Quebrada Garabito, Quebrada La Cruz o río Jesús María, los cantos fueron de diferentes tamaños, aunque en promedio de dimensiones menores que los utilizados en la estructura cuadrangular B4. Los cantos que conforman la estructura circular están superpuestos y pueden formar pequeños muros de hasta 30 cm de profundidad. En algunas secciones de la circunferencia o anillo, cuentan con cantos más uniformes, generalmente ovalados, colocados uno a la par del otro, formando una sola hilera. Otras secciones más bien, cuentan con cantos de diversidad de tamaño y forma creando secciones de 3 o 4 hileras.

Como se puede observar en el dibujo planimétrico de ambas estructuras (figura 3 y 4, cuadros 33, 40 y 39), en la estructura circular, en el sector noroeste y fuera del perímetro, es notoria una acumulación de cantos la cual fue identificada por Martínez et al. (2005) como una rampa de acceso. Es importante destacar que esta posible entrada a la estructura está orientada hacia la configuración central del sitio, dando frente a las demás estructuras identificados del área nucleada.

Otra posible área de acceso es la que se ubica en el sector suroeste de la estructura circular B1 dada la acumulación de cantos cercanos al perímetro de la estructura.

En la excavación del nivel tres, en el cuadrante 79, se encontró una cantidad de piedras con marcas de exposición de fuego, además de grandes fragmentos de cerámica con huella de quemado, así como varias manchas de un color más oscuro en el suelo. Esto indicó la posible presencia de un fogón dentro de la estructura, lo que permitió definir un área muy particular y la que se discutirá más adelante con los datos del laboratorio.

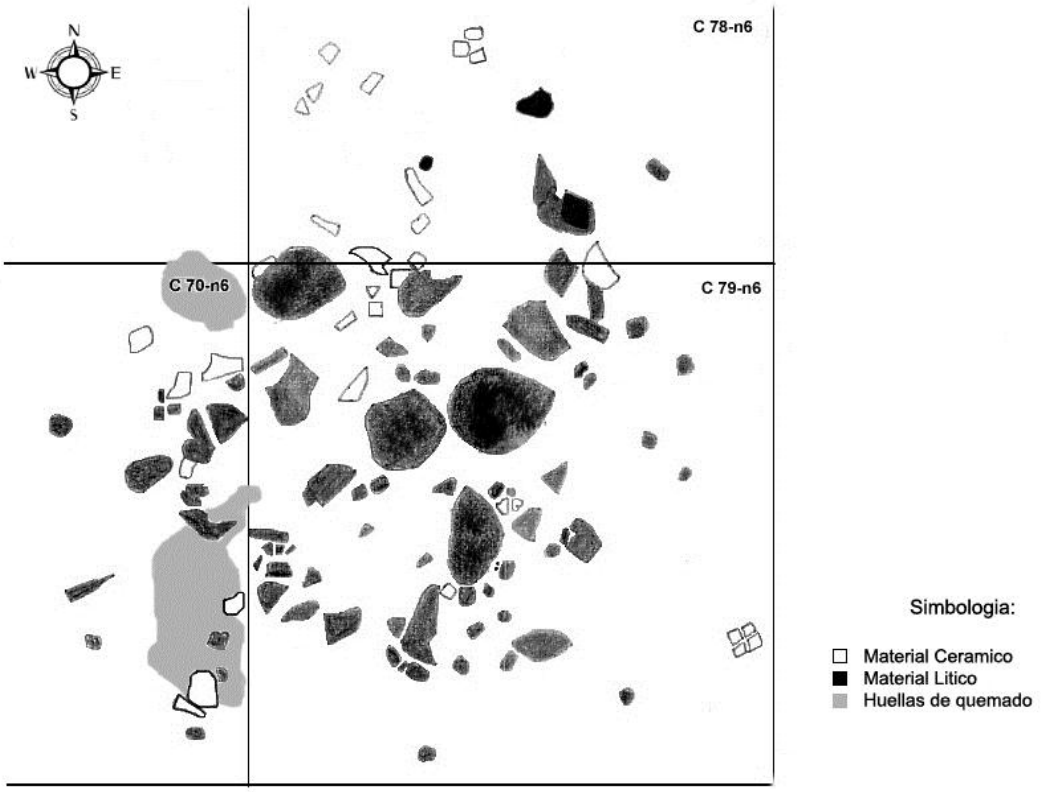


Figura 5. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Posible rasgo de fogón en estructura B1. Tomado de Martínez et al. (2005).

Los rastros de este fogón continuaron hasta el nivel 6, donde aparecieron manchas de arcillas grises y anaranjadas, asociadas a artefactos cerámicos de gran tamaño y con marcas de quemado.

En la estructura no se pudieron identificar huellas de postes, como las que identificó Solís (1991) en los basamentos 5 y 6, es posible que las siembras de palmas de coyol, maní forrajero y los hormigueros afectaran esta visualización.

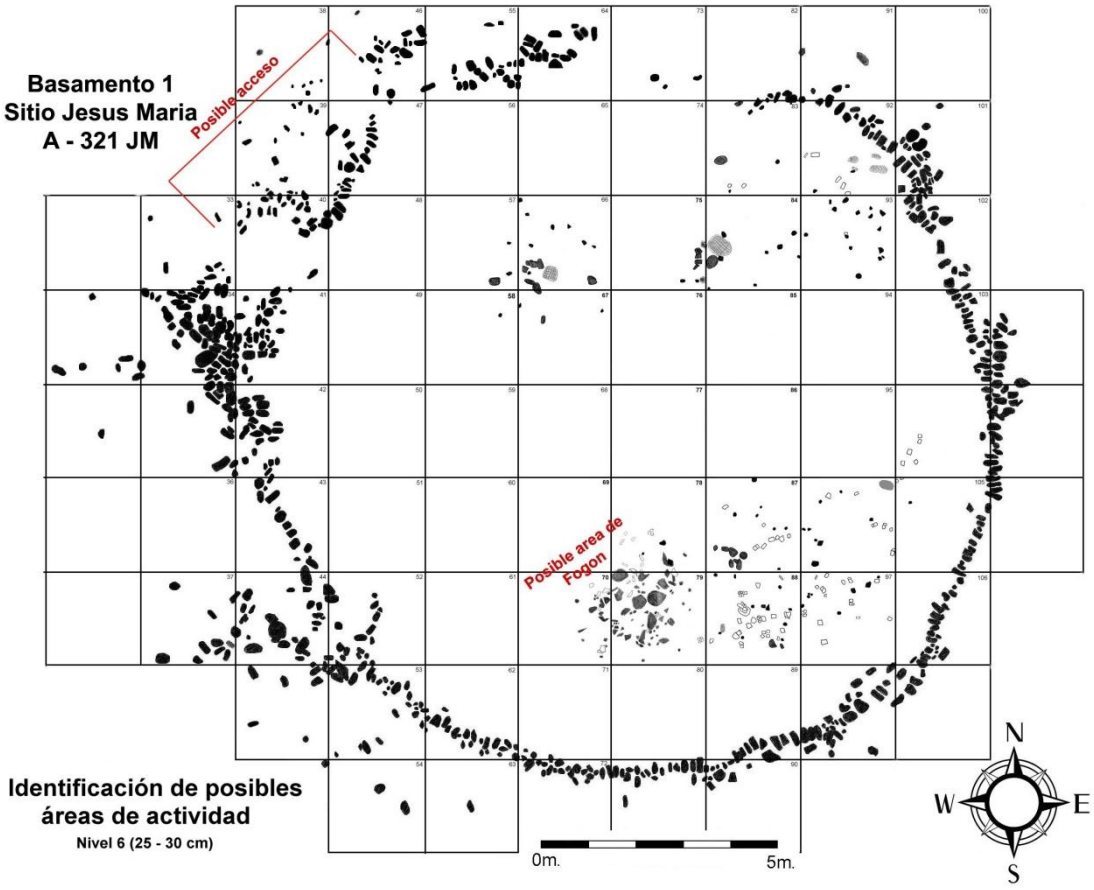


Figura 6. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Estructura B1 y posibles áreas de actividad.

Tomado de Martínez et al. (2005).

Foto 1. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Estructura circular B1. Foto tomada de Martínez et al. (2005)

3.2 Estructura cuadrangular B4

Para la excavación de la estructura cuadrangular B4, se ocuparon 19 cuadros, de estos se excavaron solamente 14. Como resultado se delimitó una estructura de 30 metros cuadrados, con dimensiones aproximadas de 5.20 metros en su pared norte, 6 metros en su pared noroeste y 4 metros en su pared sur (no se cuenta con el dato de la pared restante). La excavación de esta estructura llegó hasta 25 cm bajo superficie, es decir, hasta el nivel 5.

Martínez et al. (2003) describen el rasgo de piedras como una estructura cuadrangular con una orientación sureste – noroeste, ubicada contiguo a la estructura circular B1 y al igual que esta, se conforma por líneas de cantos rodados colocados de forma sobrepuesta. La identificación de cantos a lo interno de la estructura resulta difícil de explicar, ya que estos pudieron haber sido muros colapsados o posibles divisiones internas del basamento. Igualmente factores postdeposicionales pudieron haber afectado, tales como labores agrícolas, crecimiento de vegetación o huaquerismo.

Foto 2. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Estructura cuadrangular B4. Foto tomada de Martínez et al. (2005)

Una diferencia importante con respecto a la estructura B1 que resalta Martínez et al. (2005) es el tamaño de los cantos, siendo para la estructura cuadrangular cantos de mayor tamaño, lo que hace notar un patrón de construcción disímil.

En esta estructura, la densidad de cerámica es poca y la identificación de acumulaciones de otros materiales, como líticos, no se dio. Esto implicó la espera del análisis de los materiales para la proposición de áreas de actividad en esta estructura.

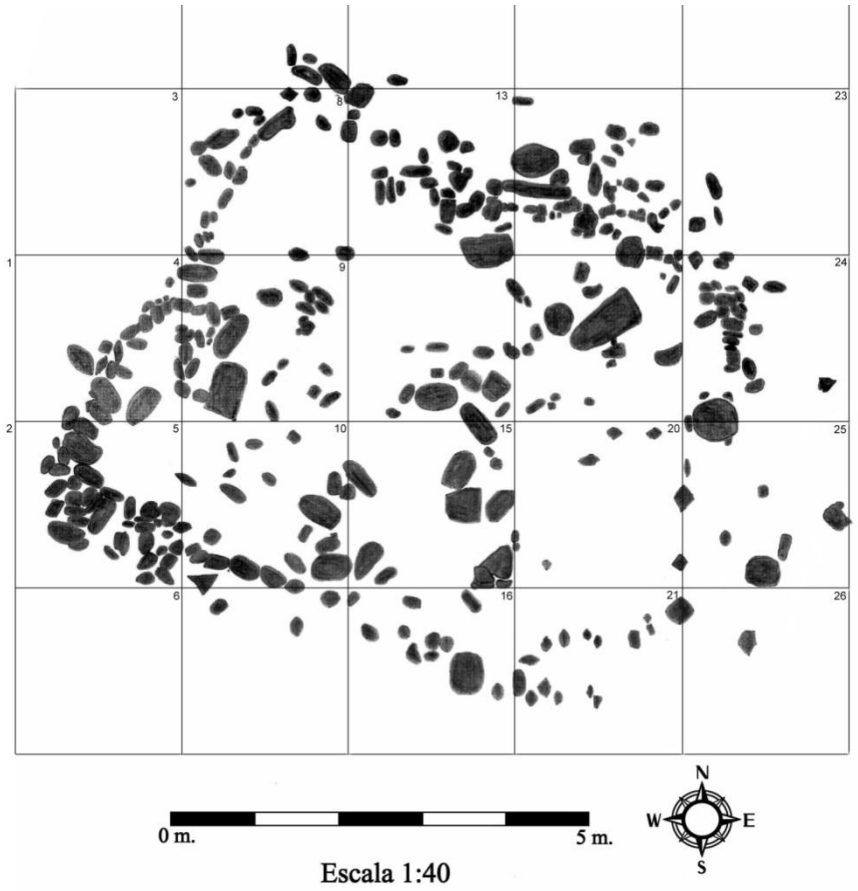


Figura 7. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Estructura B4. Tomado de Martínez et al. (2005).

Como se puede notar en la etapa de campo inicio la tarea de identificación de áreas de actividad en las estructuras. No obstante, el análisis del material cultural recuperado fue

fundamental para conseguir una definición más aproximada sobre las tareas realizadas y la función que ocuparon estas estructuras.

Posterior a la investigación de Martínez et al. (2005), en el 2008, George Maloof, en su tesis de maestría, retomó el sitio arqueológico Jesús María para la aplicación de técnicas geofísicas.

Por medio del método de la resistividad eléctrica, Maloof (2008) explora segmentos del sitio y propone la existencia de 4 estructuras más en el subsuelo. Paralelamente, este estudio permitió la detección y confirmación de posibles fogones en la estructura circular B1 excavada por Martínez en el 2003.

Por medio de la identificación de anomalías en la resistividad eléctrica, George Maloof (2008), propone la posibilidad de identificar fogones; por consiguiente, dichos resultados son considerados y valorados en el análisis sobre áreas de actividad en las estructuras B1 y B4.

La aplicación de la técnica geofísica se incluyó en el trabajo de campo de esta investigación, para así continuar con la exploración en otras estructuras excavadas y conocer la asociación posible entre anomalías de resistividad y áreas de actividad. Esta técnica se aplicó particularmente para las estructuras B5 y B6 excavadas por Solís (1991). Este punto se discutirá más ampliamente en el apartado metodológico de la investigación.

4. El registro etnográfico

En el registro etnográfico se encuentran algunas referencias sobre vivienda indígena que pueden dar alguna luz sobre la posible función de las estructuras excavadas en Jesús María (A – 321 JM).

Para la zona de estudio no se cuenta con información etnográfica relativa a viviendas tradicionales o antiguas, sin embargo, para la zona de Talamanca en el Caribe de Costa Rica, se cuenta con algunos aportes de las viviendas tradicionales Bribris, documentadas por diferentes exploradores a inicios del siglo XX.

William M. Gabb (1875) fue uno de estos exploradores y describió las viviendas de los Bribris como edificaciones circulares en su mayoría, de 30 a 50 pies de diámetro y de similar altura (50 pies). Las estructuras están compuestas de postes largos que van desde el suelo hasta el ápice y estas descansan sobre una anillo de mimbre. Las viviendas tienen un techo construido de hojas de palma y poseen solamente una entrada cuadrada la cual tiene un cobertizo para mantener al agua de lluvia allegada, también el explorador alude a que son viviendas muy oscuras a lo interno y cuando estas son más grandes, por lo general, son alargadas.

Gabb (1875) menciona en cuanto a la configuración espacial de la vivienda que las camas están ubicadas entre los postes y a los lados inclinados de la vivienda, y que el fogón es ubicado en el lado opuesto de la entrada, cerca de la parte trasera de la vivienda. Sobre este fogón hay una estructura donde almacenan alimento, un tipo de barbacoa suficientemente alta para el paso de los habitantes y la llegada de los animales. Detrás del fogón se ubican vasijas para la chicha o bebida fermentada, aproximadamente dos o tres recipientes, apoyados con rocas. En el techo, se encuentran suspendidas canastas o conchas de coco donde almacenan alimento como sal u otros productos. Igualmente hay troncos donde cuelgan ropa, tesoros personales y ornamentos.

Alanson Skinner (1920) igualmente aporta información sobre las viviendas Bribris y menciona espacios destinados a funciones específicas de los habitantes. Estos espacios son áreas de preparación de alimentos, por ejemplo, metates tallados en rocas grandes ubicadas

fuera del área habitacional, áreas de almacenamiento de alimentos como por ejemplo plataformas cuadrangulares sostenidas con vigas verticales donde sobreponen vasijas con alimentos y granos, y por último, áreas de descanso marcadas por abundantes y grandes hojas de palma ubicados a los lados de la vivienda.

Doris Stone (1993), por otro lado, detalla aspectos sobre las técnicas de construcción de las viviendas Bribri y los materiales empleados, rescatando el nombre nativo de tales elementos. Asimismo comenta sobre la transición que se dio entre la vivienda circular tradicional Bribri y la vivienda de estructura cuadrangular, esta última influenciada por la llegada de la United Fruit Company a la zona.

4.1 Registro etnográfico de una vivienda indígena en la zona Alto de Urén, Talamanca y el sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM)

Los conjuntos de las estructuras de viviendas circulares y cuadrangulares del sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM) presentan gran similitud con viviendas indígenas registradas en periodos más recientes. Este es el caso de una vivienda ubicada en la zona Alto Urén, en Talamanca, reportado por el arqueólogo Francisco Corrales en el año 1989.

La visita de esta vivienda fue realizada durante una inspección arqueológica del Museo Nacional entre las zonas de Sukut y Puritka. La inspección permitió el registro de tres sitios arqueológicos y la visita a una vivienda indígena tradicional, la propiedad de don Mateo Marín, a continuación se presenta la descripción brindada por el arqueólogo Francisco Corrales:

> … la vivienda en mención se ubica en la cima de una loma, y consiste de un conjunto de dos edificaciones: un rancho circular y una troja o bodega rectangular.

> El rancho circular mide aproximadamente 6 m. de diámetro, cuenta con un armazón de ocho postes (Ver figura 8), el exterior está formado por una pared construida con varas delgadas, de 2 m de altura aproximadamente; el techo es un tramado de varillas que forman un cono, cubierto con hojas de "suita". Cuenta con solo una entrada protegida por un saliente techado.
>
> En la parte interna se encuentra un fogón a nivel de piso, que consta de tres troncos gruesos, encendidos en un extremo y colocados en forma de una estrella. El fogón se ubica al fondo de la vivienda. Algunas hamacas cuelgan de los postes, y las partes internas entre los postes y la pared sirven para almacenar leña, utensilios y algunos muebles. De los postes cuelgan canastas y redes donde se guarda ropa, alimentos y utensilios.
>
> La parte central, entre postes, es de paso, en general la habitación es poco ventilada y con escasa luz, alberga dos personas adultas y un infante.
>
> La construcción aledaña mide unos 2 x 3 m. y es de forma cuadrangular con un techo de dos aguas y paredes en sus cuatro costados. Es construida con los mismos materiales del rancho circular. Su función básica es almacenar alimentos y herramientas. (Corrales, 1989: 4)

Según Corrales este rancho es el único de su tipo que queda en la zona de Alto de Urén y se asemeja al tipo de vivienda original de los Bribris antes de la introducción de la casa alzada rectangular. El arqueólogo también manifiesta en sus notas de campo una semejanza con el conjunto de estructuras habitacionales del sitio arqueológico Jesús María.

En cuanto al registro arqueológico de la zona de Sukut y Puritka, Corrales (1989) en los tres sitios arqueológicos identificados observó hileras de cantos que pudieron servir como muros de contención, formando plataformas planas que contrarrestaban el declive de la

ladera. En una plataforma se encontró un promontorio flanqueado con paredes de cantos rodados, posiblemente la base de una vivienda pequeña.

La evidencia cerámica asociada a estas estructuras corresponde con el tipo Ceiba Rojo Café del complejo cerámico Chiriquí, adscrito al periodo 800 – 1500 d.C. de la subregión Arqueológica Diquís en el sureste de Costa Rica. Corrales (1989) menciona que esta cerámica es idéntica a la encontrada en los sitios del Pacífico lo que demuestra una interacción entre grupos indígenas a través de la Cordillera de Talamanca entre el valle de Talamanca con el litoral costeño

Aunque no hay una filiación cultural directa con los sitios arqueológicos de la subregión Pacífico Central, concretamente con el sitio Jesús María, la similitud observada brinda elementos a tomar en cuenta en el análisis de las estructuras en estudio.

Foto 3. Rancho de don Mateo Marín (edificación cuadrangular y circular), zona Alto de Urén, Talamanca. Montaje fotográfico tomado de Corrales (1989).

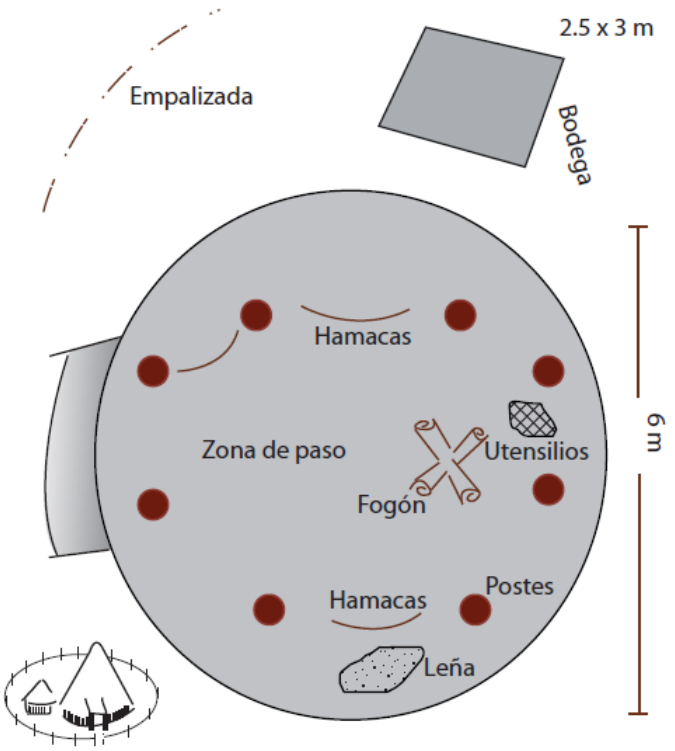


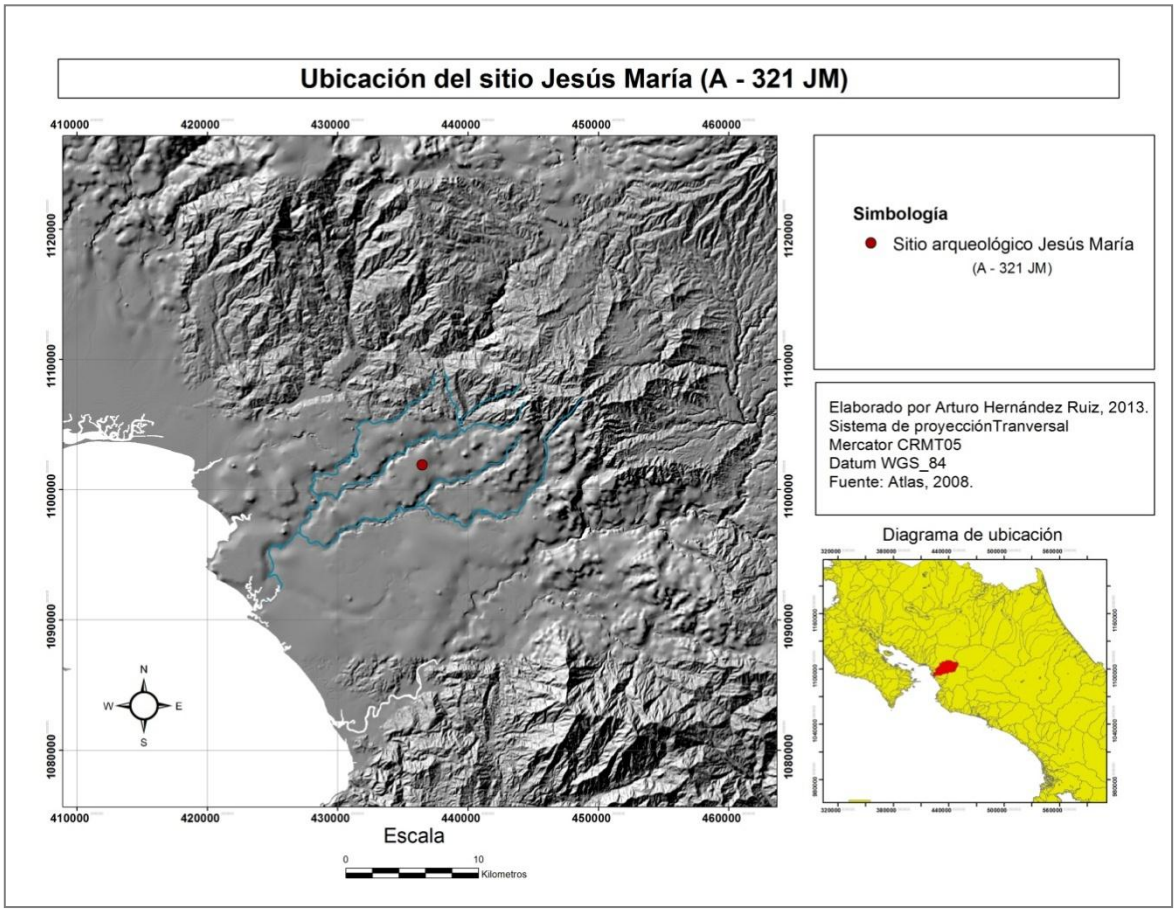
Figura 8. Configuración espacial del rancho de don Mateo Marín (edificación cuadrangular y circular), zona Alto de Urén, Talamanca. Tomado de Corrales (1989)

5. Ubicación espacial y temporal del sitio

En términos arqueológicos, la región geográfica del Pacífico Central, en la cual se ubica el sitio, se denomina, según Corrales (2001), como la Subregión Arqueológica Central - Pacífica, la cual a la vez pertenece a la Región Arqueológica Central. El sitio se sitúa en la provincia de Alajuela, cantón de San Mateo, en el distrito de Jesús María. (Hoja Barranca 3245 I, IGN 1: 50 000)

En términos de temporalidad, la Subregión Arqueológica Central - Pacífica comprende una secuencia cronológica desde el 1500 a. C. hasta el 1500 d. C. Se ha postulado las siguientes

fases: Fase Barva (1500 – 300 a. C.), Fase Pavas (300 a. C. – 300 d. C.), Fase Curridabat (300 d. C – 800 d. C.) y Fase Cartago (800 d. C. – 1500 d.C.). Esto con base en la similitud de sitios y materiales con las ocupaciones del Valle Central (Corrales, 1992).



Mapa 1. Ubicación del sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM).

Como se mencionó anteriormente, en el sitio Jesús María, de acuerdo a las características de los materiales encontrados y el tipo de estructuras arquitectónicas, se establecen dos ocupaciones, la más antigua entre 300 a.C. y 300 d.C. (Fase Pavas); y la más reciente, después del 800 d.C. hasta el periodo de conquista (Fase Cartago). La ocupación humana más intensa se dio durante el segundo período (Martínez et al. 2005) y es en un momento

de este rango de tiempo que se construyen las estructuras habitacionales en estudio (B1, B4, B5 y B6).

El sitio se ubica dentro de los terrenos donde antes se situaba la empresa autogestionaria Poza Azul, una cooperativa de agricultores a quienes el IDA adjudicó la propiedad. En 1998, cuando el IDA entregó el título de propiedad a la empresa autogestionaria, una pequeña área de reserva arqueológica fue segregada para ser entregada al Museo Nacional de Costa Rica. En 1999, el Museo obtuvo la posesión legal del sitio. Esto ha permitido el desarrollo de un programa de conservación, investigación e interpretación del área, el cual pretende realizarse en conjunto con los habitantes y organizaciones de la zona. Este sería un programa de largo plazo que busca culminar en un museo de sitio que permite involucrar a los habitantes locales y brindarles elementos para su historia e identidad local. (Francisco Corrales, comunicación personal).

6. Caracterización del área del sitio arqueológico Jesús María (A – 321 JM).

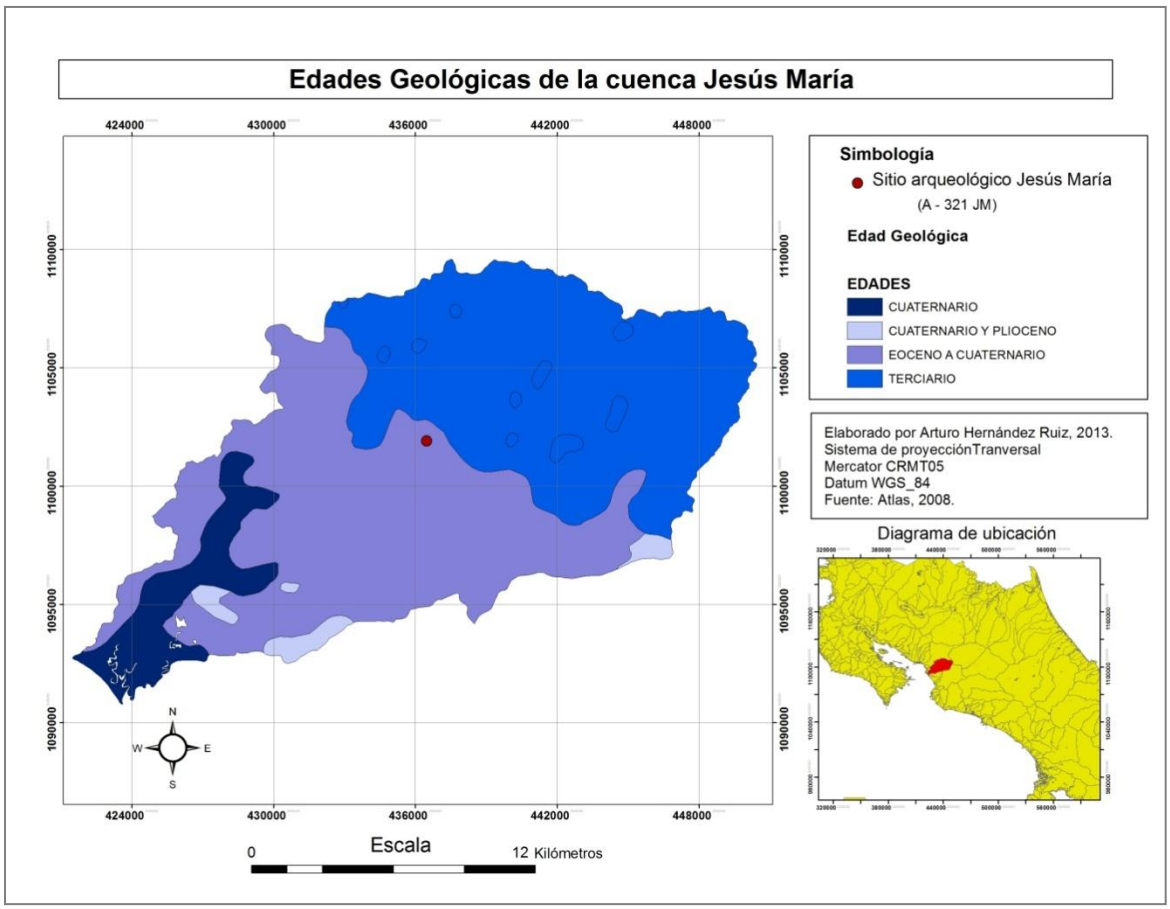
El lugar en donde se ubica el sitio comprende una zona de vida bosque húmedo tropical, predomina un clima de húmedo a caliente, presenta un promedio anual de 23° C con una precipitación de 2000 mm y una humedad relativa de 81 %. En la estación seca, la temperatura supera los 24.5° C, acentuándose en los meses de marzo, abril y mayo, con días calurosos y noches cálidas. Se observa una reducción en la precipitación hasta 1400 mm y en humedad hasta 77 %. Durante la estación lluviosa, la temperatura se reduce hasta 22° C con lluvias máximas de 2630 mm y 84% de humedad (CEE NA 82/12, 1986)

La fauna actual en la zona incluyen: el mono congo (*Alouatta palliata*), perezoso (*Bradipus greseus*), armadillo (*Dasypus novemcintus*), chancho de monte (*Dicotyles pecari*) y venado

(*Odocoileus virginianus*), los cuales seguramente fueron aprovechados por los pobladores precolombinos en su dieta, dada la importante fuente de proteínas que proveen. También hay reptiles como el garrobo (*Cyenosaura similis*), la serpiente coral (*Elaps fuluius*) y la terciopelo (*Bothrops atrox*), además de una gran variedad de ranas. En cuanto a la flora, se encuentra una gran diversidad; se pueden mencionar algunas especies como cacao silvestre (*Enallagma latifolia*), cedro (*Cedrela mexicana*), ceiba (*Ceiba pentandra*), espavel (*Anacardium excelsum*), coyol (*Acrocomia vinífera*), palma maquenque (*Socratea durissima*), achiote (*Bixa orellana*), entre otros. Estas probablemente pudieron haber sido utilizadas, desde la obtención de frutos y medicamentos hasta materiales para la construcción de viviendas.

Es importante tomar en cuenta que la flora y fauna de la zona ha cambiado, aunque es posible que algunas de las especies que se encuentran en la actualidad, sean las mismas o muy similares a las presentes en tiempos precolombinos.

En cuanto a aspectos geomorfológicos y geológicos, el lugar cuenta con características muy diversas, generando posiblemente un aprovechamiento de recursos muy variado por parte de los antiguos ocupantes. El lugar corresponde a una altura aproximada de 250 metros sobre el nivel del mar, en terrenos formados en el Eoceno a Cuaternario, cuya composición de rocas varía desde brechas hasta areniscas volcanoclásticas con algunas carbonatas marinas y estratigrafía de rocas sedimentarias. A menos de 1 kilómetro de distancia del sitio, también hay terrenos cuya formación corresponde con el Terciario, determinados por rocas volcánicas compuestas por coladas, tobas y brechas tobáceas andesitas. Algunos de estos elementos probablemente fueron aprovechados por los antiguos habitantes para propósitos constructivos de vivienda, materia prima para artefactos u otros fines.



Mapa 2. Edades Geológicas de la cuenca del río Jesús María.

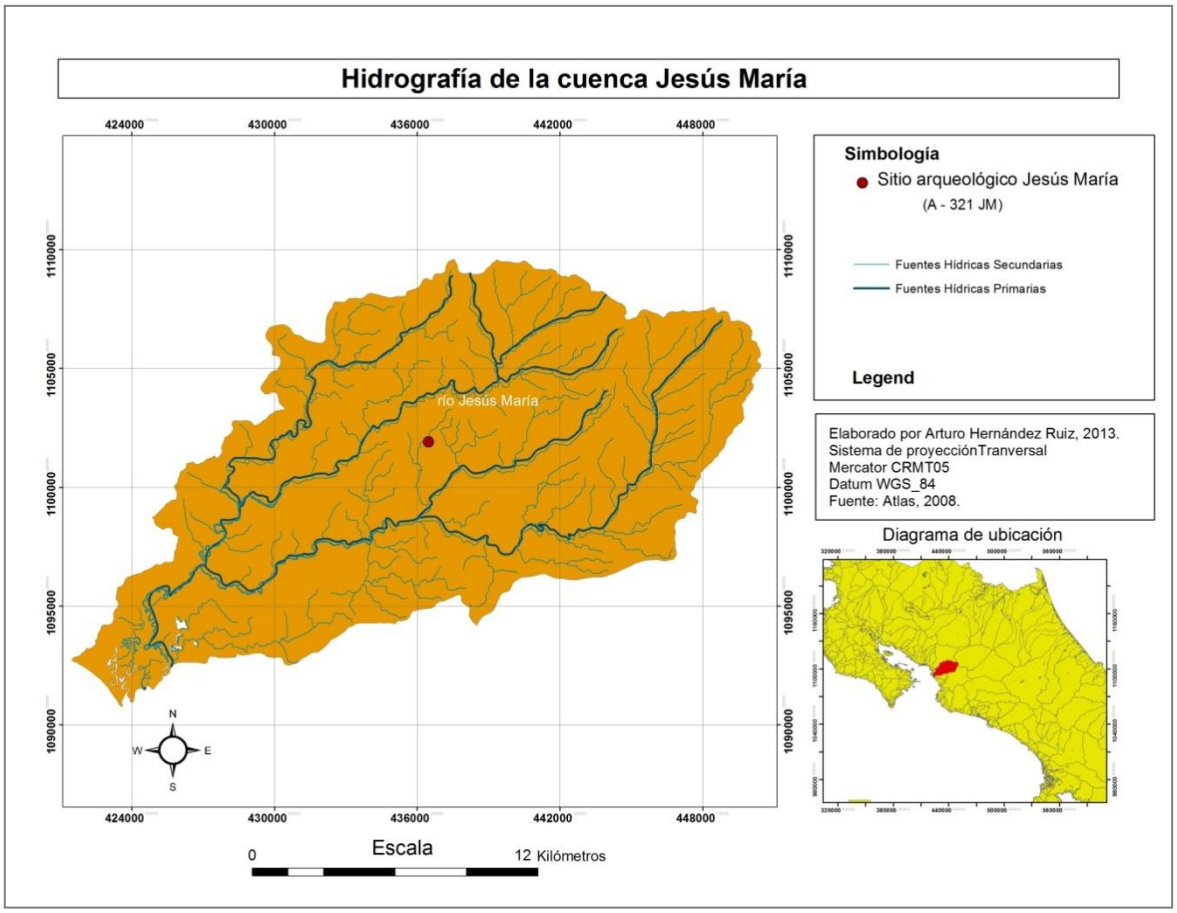
Los suelos de la zona son Alfisoles, con características de terreno suavemente ondulado y pendientes de 2 – 15%. En los suelos, predominan los arcillo-arenosos apropiados para uso intensivo, por ser áreas con alta productividad por hectárea. Lo anterior sin duda fue provechoso en tiempos precolombinos para la agricultura.

El sitio arqueológico, tanto su área nucleada como áreas periféricas, se encuentra en una extensa planicie la cual es utilizada actualmente para pastos, huertos frutales y cultivos anuales. Las características topográficas ofrecen grandes ventajas para un asentamiento humano, ya que no solo los suelos son fértiles sino que el área próxima al sitio cuenta con

grandes cuerpos de agua que abastecieron constantemente a los antiguos habitantes de esta planicie.

La fuente hidrográfica principal más cercana al sitio es el río Jesús María y la secundaria es la quebrada Garabito, ambas con irrigación permanente en todo el periodo del año. El río Turubares presenta una distancia relativamente cercana al sitio arqueológico, un poco más de kilómetro y medio, y confluye con el río Machuca que a la vez se une con el río Jesús María en su cuenca baja para desembocar finalmente en la costa Pacífica.

Esta red hídrica que comunica el sitio con la costa Pacífica probablemente permitió el aprovechamiento de otro tipo de recursos por medio de la interacción con otros sitios costeros para optar por otros productos no disponibles en áreas cercanas al sitio.



Mapa 3. Hidrografía de la cuenca del río Jesús María.

Capítulo II

Fundamentación teórica - conceptual, enunciación del problema de investigación y estrategia metodológica

A. Fundamentación teórica - conceptual del problema de investigación

Para el abordaje del tema de unidades domésticas, se requirió de una revisión de la teoría arqueológica pertinente. La incursión por el origen de la disciplina, su desarrollo y las contribuciones intelectuales de otras ciencias ofreció la posibilidad de un acercamiento más cohesivo al tema de investigación planteado, así como la fundamentación y orientación de este.

La búsqueda de un cuerpo de conceptos sistematizados ha sido elemental en este apartado, sin embargo, también interesó conocer el origen y desarrollo de dichos conceptos, principalmente en los últimos años, consiguiendo de esta forma una actualización de información teórica sobre el tema de interés.

La teoría aquí descrita pone de manifiesto la visión y pensamiento de múltiples pensadores que de una u otra manera tuvieron sus aproximaciones a un tema similar o relacionado, por consiguiente, se debe recordar que cada visión del pasado es producto de su propio tiempo y que las ideas y las teorías evolucionan constantemente.

La arqueología doméstica denominada también en inglés como “Household Archaeology” es una corriente de la arqueología que permite comprender y abordar el estudio de las unidades domésticas. Esta corriente teórica tuvo sus orígenes en el marco de arqueología de los asentamientos y se ha ido constituyendo a través de los años por diferentes arqueólogos y por la contribución de otros científicos sociales (Wilk y Ashmore, 1988), de manera que para su comprensión es imprescindible retornar a los inicios de la arqueología como ciencia y considerar los aportes de otras disciplinas en la formación de esta perspectiva teórica.

1. La Nueva Arqueología

Cuando se habla de la arqueología como ciencia, se podría pensar en sus orígenes desde siglos atrás, cuando diferentes pensadores reflexionaban sobre el pasado y se cuestionaban por las sociedades que las precedieron, encontrando gran admiración y fascinación por reliquias, objetos, monumentos y demás restos de estas sociedades pasadas. No obstante, la arqueología para ese momento no adquiría un papel de ciencia tal como se conoce ahora, ya que prevalecía un interés de coleccionismo y anticuarismo, a pesar de que si hubo intentos de interpretación arqueológica.

Colin Renfrew y Paul Bahn (1993) califican este período de la arqueología como la fase especulativa, donde su nivel descriptivo no condujo a un mejor conocimiento del pasado sino, como expone Matthew Johnson (2000), a una tendencia más bien fetichista, en la que un objeto ocupaba el lugar de alguien o de un ser humano, olvidándose por completo de su sistema cultural.

Según Renfrew y Bahn (1993), la arqueología como ciencia empieza a constituirse con la recién creada ciencia geológica a mediados del siglo XIX, cuando el estudio de la estratificación de las rocas estableció ciertos principios, los cuales sentaron las bases de la excavación arqueológica.

Asimismo el concepto de evolución desde la teoría de Charles Darwin, desarrollada en 1859, empieza a producir efecto en el pensamiento antropológico y arqueológico. Primeramente Lewis Henry Morgan en su obra “La sociedad primitiva” (1877) y posteriormente, Julian Steward y Leslie White, plasmando las ideas del evolucionismo cultural en sus obras “Theory of Culture Change, The Methodology of Multilinear Evolution” (1972) y “The Evolution of Culture” (1959) respectivamente. Estos, a su vez,

fueron influyentes en el pensamiento de ciertos arqueólogos que desarrollarían los inicios de lo que actualmente se conoce como la "Nueva Arqueología" (Renfrew y Bahn, 1993).

Gordon R. Willey y Philip Phillips en su libro "Method and Theory in American Archaeology" discuten cuestiones teóricas y metodológicas en la arqueología americana. Este intento reflejó en primera instancia los propósitos que la arqueología como ciencia debía tener y las operaciones básicas para alcanzarlos.

Willey y Phillips (1958: 1) argumentaron que la arqueología "carecía de un cuerpo de conceptos sistematizados y premisas que constituyeran teoría" y que por lo tanto estaba obligada a tomar algunas preguntas básicas de la teoría general de la antropología. Esto anterior lo podemos ilustrar cuando ellos exponen que "…la arqueología americana es antropología o no es nada" (Willey y Phillips, 1958: 2).

Dos supuestos teóricos muy generales llevaron a Willey y Phillips (1958) a esa idea. El primero fue que la antropología es más ciencia que la historia y el segundo que el tema de importancia de la antropología es la sociedad y la cultura.

Lewis Binford, un arqueólogo reconocido por su gran aporte teórico a la disciplina y por el impulso de esta en términos científicos, mantiene la misma línea de pensamiento iniciada por Willey y Phillips (1958), de reconocer la importancia de la antropología y su íntima relación teórica con esta. En este sentido, Binford (1968) afirma lo siguiente:

> La arqueología comparte con otras ciencias antropológicas el propósito de explicar las diferencias y similitudes entre los sistemas culturales, por eso, nos preocupa la teoría cultural y los argumentos procesuales los cuales tratan problemas de interrelación cultural y cualquier otra clase importante de variables de las cuales tengan valor explicativo (Binford, 1968: 2).

En el libro “New Perspectives in Archaeology”, Binford (1968) de forma más concreta, sostiene que la búsqueda principal de la arqueología es el proceso cultural, y que solamente la comprensión de tales procesos permite la reconstrucción de los eventos pasados, los cuales forman los contextos en donde el registro arqueológico fue producido.

Este estudio del proceso cultural rompe por completo con el esquema de la arqueología de años atrás. Según Renfrew y Bahn (1993) la explicación de los procesos culturales frente a la descripción típica de la arqueología tradicional suponía el empleo de una teoría y de un razonamiento arqueológico explícito, en donde la elaboración interpretativa tenía que tener como base una argumentación lógica y ser susceptible a la contrastación.

Para Lewis Binford y sus homólogos, la arqueología se constituye como ciencia en tanto fuese sometida a un riguroso método científico. Este método basado en el positivismo lógico (Johnson, 2000) implicaría para la arqueología un procedimiento hipotético-deductivo, en sustitución del inductivo que se estaba desarrollando con la arqueología tradicional. De esta manera, el arqueólogo incursionaría en una tarea empírica, la cual, como expone Leonardo García (2005), estuviera orientada por una serie de enunciados o generalizaciones teóricas de carácter hipotético y que en última instancia, las hipótesis y teorías más confirmadas por las evidencias empíricas, fueran subsumidas a leyes científicas de tipo universal.

Hempel (1965), citado por Binford (1968), expone que no pueden haber reglas generales a partir de la inducción, ya que estas causarían confusión de problemas lógicos. También explica que lo que determina la solidez de una hipótesis no es en la forma en que se llega sino la firmeza en que se mantiene en su comprobación.

Es determinante la influencia de Carl Hempel y su modelo nomológico deductivo en el pensamiento de Lewis Binford, y por consiguiente en el enfoque de la “Nueva

Arqueología", ya que le permite no solo concebir la arqueología como ciencia sino asentar las bases teóricas para el uso de la analogía etnográfica en el estudio del registro arqueológico.

Binford (1968: 17) afirma que "el conocimiento del pasado es más que una proyección de nuestro entendimiento etnográfico" de manera que las proposiciones del pasado pueden ser confirmadas o refutadas a través de la comprobación de hipótesis, y no por prejuicios sobre calificativos personales del investigador. Según el autor, esto permite, por lo tanto, que el entrenamiento del rol etnográfico del arqueólogo, el uso de la analogía, el uso de la imaginación y de las conjeturas sean completamente reconocidas para la elaboración de proposiciones, en tanto estas presenten la tarea siguiente de deducir una serie de hipótesis comprobables, las cuales, si son verificables contra cualquier dato empírico independiente, tenderían a verificar la proposición.

Lo anterior se puede traducir en lo que se denomina teoría de alcance medio en la arqueología, una teoría propuesta inicialmente por el sociólogo Robert K. Merton y aplicada posteriormente por Lewis Binford en la disciplina. En este último contexto, el uso de las analogías son aprovechadas para conseguir un vínculo entre el registro arqueológico o estático y las dinámicas del pasado (Johnson, 2000). Más adelante se retomará este punto y la influencia que ha tenido en el desarrollo teórico de la arqueología doméstica.

Una influencia de importancia en la epistemología de la "Nueva arqueología" es la teoría general de sistemas o también llamado enfoque sistémico. La teoría general de sistemas formulada por el biólogo Ludwig von Bertalanffy, según explica García (2005):

> Propone un heurístico universal de análisis que conceptúa los problemas científicos en términos de conjuntos de partes interactivas que se retroalimentan, bien con objetos, energía o información siguiendo pautas o reglas de funcionamiento y

> comportamiento que pueden ser expresadas en modelos matemáticos (García, 2005: 169).

La teoría general de sistemas es de reconocida importancia por el británico David Leonard Clarke, un arqueólogo que a partir de este enfoque conceptualiza la cultura como un conjunto sistémico y dinámico. En esta línea, Clarke (1984) creía en una pareja de sistemas, es decir, en un sistema ambiental y un sistema sociocultural, ambos con una interacción mutua y constante. El sistema ambiental constituido por subsistemas que representan el contexto ambiental natural como la geología, el clima, la flora y la fauna; y el sistema sociocultural constituido por cinco únicos subsistemas, a saber: económico, religioso, psicológico, social y cultura material. En esta interacción de sistemas, creía que el sistema sociocultural era abierto, el cual estaba afectado no solo por otros sistemas socioculturales vecinos sino y sobre todo por el sistema ambiental, de manera que el sistema sociocultural cambiaría como resultado de una integración compleja de sus atributos en cambio. Esta capacidad del sistema la llamó homeostasis, una propiedad de búsqueda de equilibrio por autorregulación.

Según José Alcina Franch (1999) esta pareja de sistemas,tal como lo propuso Clarke (1984), comprende una amplia red de interrelación entre los diferentes subsistemas de los sistemas sociocultural y ambiental. Este análisis entre las interrelaciones es lo que Alcina (1999) denominaría ecología cultural, concretamente el estudio de "la interacción de los procesos culturales con el medio" (Sanders, 1973: 43) citado por Alcina (1999).

La ecología cultural y su relación con la teoría general de sistemas tuvo un enorme impacto en la arqueología, formando así nuevos productos en la disciplina.

Julian Steward mencionado anteriormente como un antropólogo de influencia en la arqueología, induce al arqueólogo Gordon Willey para que aplicara un análisis ecológico en

un estudio de distribución de asentamientos en una sociedad preincaica de Perú. Es a partir de esta experiencia cuando se empieza a desarrollar la arqueología de asentamientos, implementando dentro del estudio de la disciplina la relación dinámica entre una sociedad y su medio ambiente. Años más tarde, otros arqueólogos empiezan a realizar contribuciones, para mencionar algunos: Lewis Binford (1962), Bruce Trigger (1968), Stuart Struever (1968), Jeffrey Parsons (1972), Kent Flannery (1976) y de forma particular por su riguroso enfoque ecológico, Karl Butzer (1982) con su libro "Arqueología como Ecología Humana". La ecología cultural de esta forma es en parte responsable de un nuevo ámbito de la disciplina donde surgen nuevos problemas y preguntas que la arqueología deberá responder. (García, 2005).

Estos nuevos problemas y preguntas aterrizan en la denominada arqueología de los asentamientos, la cual pretende explicar cómo los asentamientos reflejan la adaptación de la sociedad y su tecnología frente al medio ambiente, siendo los patrones de asentamiento un resultado de la simple interacción entre estas variables, sociedad y medio ambiente.

Dentro de estos estudios de la arqueología de los asentamientos, se introduce la necesidad de darle un marco espacial al registro arqueológico. Bruce Trigger (1968) propone un esquema de análisis basado en tres niveles espaciales, el primero de ellos y el más básico es la estructura individual, seguidamente establece otro nivel donde estas estructuras están configuradas en una sola comunidad y el tercero y último nivel es la forma en que las comunidades están distribuidas en el paisaje. Todos estos niveles según Trigger (1968), manifiestan varias tendencias de estudios donde se vislumbran diferentes aspectos de la sociedad, ejemplos de estos aspectos son: la organización social familiar a través de las estructuras individuales, la especialización de artesanías, diferentes elementos de la

estructura social, organización de linajes, la adaptación de las comunidades dentro de los ambientes físicos y culturales, entre otros.

La arqueología de los asentamientos es una herramienta básica en la ecología humana (Butzer, 1989) e implica que las dimensiones espaciales del registro arqueológico tiendan a extenderse más y buscar otros modelos de referencia, es aquí donde la geografía con sus nuevos cambios epistemológicos, la "Nueva Geografía", empieza a contribuir con este tipo de análisis en la arqueología espacial. (García, 2005).

El arqueólogo David L. Clarke aporta una definición básica del análisis espacial arqueológico. Esta definición la expone así:

> …recuperación de información relativa a las relaciones espaciales arqueológicas y estudio de las consecuencias espaciales de las pautas de actividad homínida del pasado dentro y entre contextos y estructuras, así como su articulación dentro de los asentamientos, sistemas de asentamientos y sus entornos naturales (Clarke, 1977: 9).

Como se puede ver en esta definición, la arqueología espacial como menciona el autor, no solo se orienta a los asentamientos o sistemas de asentamientos, sino a espacios de actividad en contextos mínimos o reducidos como estructuras o rasgos, contemplando así la presencia humana en distintas dimensiones del paisaje.

Clarke y Orton (1976) definen, al igual que Trigger (1968), tres escalas o niveles de análisis espacial, a saber: la escala micro, semimicro y macro. Todas estas con delimitaciones inciertas y arbitrarias debido a que se relacionan espacialmente entre sí y de forma continua y constante.

Dentro de la escala micro, se pueden percibir las estructuras y contextos individuales, es decir, el nivel de espacio social y personal donde los factores culturales e individuales son

dominantes (García, 2005). La idea principal de este nivel de análisis es la determinación funcional de esta dimensión espacial, para mencionar algunos ejemplos: casas, basureros, tumbas, talleres, entre otros.

La escala semimicro presenta una mayor dimensión espacial, la escala se desenvuelve en el nivel de yacimientos individuales, espacios de actividad grupal y colectiva donde los factores sociales y culturales se expresan en la organización espacial de los vestigios materiales (García, 2005). Un ejemplo de esto son agregaciones de casas.

Por último, la escala macro es la que explora las relaciones entre los asentamientos y entre los asentamientos y el medio ambiente, es decir, las comunidades entre sí y las comunidades y el medio ambiente en el que se desenvuelven. Esta es una escala regional donde se pone énfasis en las estrategias de ocupación y explotación económica del medio ambiente. (García, 2005)

1.1 Unidades sociales y niveles de análisis espacial.

Diferentes investigadores han hecho uso de estas escalas o niveles de análisis espacial, no obstante, cada uno con sus variaciones y adaptaciones a sus estudios.

El arqueólogo Kent Flannery (1976) no es una excepción, en su estudio de las sociedades formativas mesoamericanas, el investigador aplica el análisis en diferentes niveles espaciales, permitiendo establecer un ordenamiento de las entidades arqueológicas a diferentes unidades sociales.

Para efectos del tema de investigación, interesa discutir más a fondo los niveles de análisis empleados por Flannery (1976), el aborda los conceptos de áreas de actividad, unidades

domésticas y conjuntos habitacionales, conceptos que además serán discutidos por otros autores.

Flannery (1976) retomando a Struever (1969) y su concepto de áreas de actividad, expone que en el primer nivel de análisis se identifica el área de actividad, esta como la unidad observable más básica de la sociedad y que corresponde con un espacio de actividad de uno o más miembros de la comunidad.

Linda Manzanilla (1986: 9) quien hace sus aportes desde otras orientaciones teóricas, explica que el área de actividad es "una unidad mínima con contenido social, dentro del registro arqueológico. Implica una o varias actividades estrechamente ligadas a procesos de trabajo o funciones específicas".

Struever (1968) afirma también que el área de actividad es un conjunto estructurado de relaciones entre el material cultural y que define un área de distinción social.

Con base en estas definiciones, se deduce que, en términos de evidencia arqueológica, un área de actividad, como una unidad espacial de carácter social, puede ser identificada en el registro arqueológico por medio de una concentración de materiales de diversa naturaleza en un espacio dado, estos pueden ser desde artefactos completos o fragmentados, hasta restos orgánicos, productos de desecho y modificaciones intencionales en la superficie del área antiguamente habitada, es decir, todo material potencialmente preservarle que en su conjunto sea testimonio de una actividad cotidiana organizada para una determinada función.

Flannery (1976) hace mención de dos tipos de áreas de actividad, algunas de carácter universal en las unidades domésticas y otras de especialización. Ejemplos de áreas de actividad universal en las unidades domésticas son la preparación y almacenamiento de alimentos, y la preparación de artefactos. Las áreas de especialización podrían ser tipos de

talleres, ya sean líticos o de huesos o áreas de trabajo para la elaboración de ornamentos como conchas u otro material.

Para Manzanilla (1986), las áreas de actividad también pueden dividirse en cuatro tipos o grupos diferentes. Estas son producción, uso o consumo, almacenamiento y evacuación. Todos estos no solo exclusivos de las unidades domésticas sino alrededores o incluso fuera del conjunto habitacional. La autora expone que las áreas de producción son contextos con actividades relacionadas a las diversas etapas de producción tanto para la subsistencia familiar como para el trabajo artesanal y la construcción. Ejemplos que menciona son los espacios para el aprovisionamiento de materias primas y los procesos de trabajo en relación a la preparación de alimentos o talleres de distinta índole.

Las áreas de uso o consumo son contextos que refieren a la subsistencia familiar como la alimentación, producción artesanal (uso de instrumentos o vestimenta) y construcción (principalmente lo que respecta a casa - habitación). El uso y consumo puede referirse también a la circulación e intercambio de bienes y productos como mercados o plazas (Manzanilla, 1986).

Las áreas de tipo almacenamiento son contextos de resguardo de alimento y que pueden adoptar formas de cavidades en el terreno, construcciones aéreas y recipientes muebles. Finalmente, las áreas de tipo evacuación son los basureros y las zonas de acumulación de desechos que generalmente corresponden a lo que se ha denominado desperdicios secundarios, es decir, materiales que fueron abandonados en sitios donde no se emplearon.

Continuando con los niveles de análisis espacial, en el segundo nivel, Flannery (1976) identifica la unidad doméstica como una siguiente unidad social después del área de actividad, donde un grupo de personas interactúan y cometen ciertas actividades. Esto en

términos de Manzanilla (1986) sería la residencia, una unidad básica de producción, que por lo general es la familia.

Este concepto podría concebirse como un conjunto de áreas de actividad, las cuales se dan en el interior de una unidad habitacional y sus alrededores cercanos. Este agregado de actividades compartidas por una misma unidad social se refiere a un grupo doméstico, es decir, actores que bajo un principio de filiación y relación tanto doméstica como productiva comparten un espacio físico o unidad residencial.

Más allá de las unidades domésticas individuales, Flannery (1976) y Manzanilla (1986) definen el conjunto habitacional como el tercer nivel de análisis, donde varias casas o unidades domésticas comparten un patio en común.

Explícitamente, Manzanilla define el conjunto habitacional de la siguiente manera:

> …es la agrupación de casas que testimonian actividades compartidas entre las diversas familias, desde el grupo de residencias alrededor de un patio, en el que el parentesco pudo haber sido el principal factor de integración, hasta el barrio, en que el oficio fue el vínculo básico (Manzanilla, 1986: 9).

Este concepto como se puede notar es más amplio espacialmente y contempla un conglomerado de unidades domésticas que comparten ciertas actividades en un espacio que se integra bajo un principio de cercanía o proximidad.

Por último, el nivel superior de análisis espacial que plantea Flannery (1976), se refiere al concepto comunidad, donde hace internamente subdivisiones en función del tamaño de esta. Las comunidades bien se pueden constituir en conjuntos habitacionales, como el concepto comentado anteriormente o bien en barrios residenciales. No obstante, Flannery (1976) mantiene una posición tentativa con respecto a los barrios residenciales, ya que

considera que su muestra es insuficiente y que en algunas ocasiones algunas comunidades las tienen y otras no.

Manzanilla (1986), en este sentido, considera que la comunidad es el equivalente antropológico de un sitio arqueológico y que esta se define como un grupo de personas que viven normalmente en asociación. Adicionalmente, agrega otro nivel de análisis más amplio donde incluye a todas las personas que conforman el funcionamiento de un sistema de subsistencia y asentamiento, sin necesariamente compartir un espacio residencial, no obstante, sí un área de sustentación. Esto se podría concebir como las relaciones intercomunitarias en una región.

1.2 Arqueología doméstica y etnología

A través del estudio de los asentamientos y sus distintos niveles de análisis espacial, se ha podido identificar el contexto en donde la unidad doméstica como concepto ha surgido para la arqueología.

En este estudio de los asentamientos, el interés por el concepto de unidades domésticas durante la década de los setentas hasta inicios de los ochentas, fue bajo el marco de la evolución del cambio social, y en este sentido fue meramente un concepto visto como un elemento complementario dentro del análisis social y económico de la cultura, y no tanto así como un objetivo final.

En los siguientes párrafos, interesa discutir como el creciente interés por este estudio particular ha permitido colateralmente el desarrollo y la conformación de una arqueología doméstica.

La Nueva Arqueología y sus recursos como la teoría de alcance medio y la analogía etnográfica permitieron a los arqueólogos profundizar sus estudios en la unidad doméstica, conduciendo así a un interés cada vez mayor por esta unidad social y su discusión conceptual con referencia en fuentes etnológicas.

Se retomará nuevamente el concepto de unidad doméstica, pero esta vez se comentará las contribuciones realizadas por la etnología y otras ciencias sociales, de las cuales la arqueología ha hecho uso para su estudio en yacimientos.

Inicialmente en el estudio etnológico de las unidades domésticas el foco de atención lo tomó el concepto de familia y las relaciones de parentesco.

En este sentido, Murdock (1949) establecía que las relaciones de parentesco daban origen a la unidad familiar y que por otro lado, el concepto de unidad doméstica atañía solamente al grupo de personas que coresiden en un espacio, siendo este espacio determinado por las mismas reglas familiares.

Murdock (1949) admitía que la economía y ecología afectaban la composición residencial pero no antes que las reglas familiares, de manera que la unidad doméstica cambiaba en el sentido en que cambiaban las reglas.

Según Wilk y Ashmore (1988) este modelo de Murdock (1949) no aplicaba y no parecía adecuarse con la variación de datos etnográficos de las unidades domésticas. En respuesta a este faltante en el modelo, Jack Goody (1958) sostenía que esta variación en la organización de las unidades domésticas correspondía a diferentes etapas de evolución o trayectorias que cada unidad doméstica tiene en un determinado momento.

Jack Goody (1958) establece que la estructura social de una unidad doméstica cambia y que estos se ajustan al ciclo de desarrollo de la unidad doméstica, variando a la vez en su composición residencial.

Wilk y Ashmore (1988) aseguran que los estudios etnográficos e históricos recientes se orientan a preguntas como el cambio, la variación y el dinamismo en la organización de la unidad doméstica, es decir, ocupándose más del proceso de trasformación de la unidad y no de un grupo de personas ligadas por un sistema de reglas familiares. Los antropólogos y los etnólogos reconocen que la unidad doméstica es esencialmente una actividad grupal y no necesariamente una unidad social corporativa vinculada por relaciones familiares o de parentesco.

Wilk y Netting (1984) señalaban que el intento de definir y categorizar las unidades domésticas con base en su estructura social, es decir personas que habitan y se relacionan por parentesco, es un acto mal orientado; por el contrario, proponen que la atención debería estar enfocada hacia el quehacer o las actividades que las unidades domésticas en sí realizan. Determinar el tamaño o composición de los grupos de coresidencia es importante, sin embargo, es fundamental separar estas variables en la definición de una unidad doméstica.

Esta opinión es compartida por Bender (1967) cuando expone que la residencia en común, la cooperación económica y la socialización de los niños son meramente actividades que definen la unidad doméstica, y que estas actividades, retomando a Goody (1958), varían de acuerdo al espacio y tiempo.

Wilk y Ashmore (1988) argumentan que para efectos de definir una unidad doméstica con respecto a las actividades, hay que identificar las funciones que estas realizan, a saber: producción, consumo, transmisión de bienes y derechos, coresidencia y reproducción. Estas funciones, según los autores, están presentes y combinadas de alguna forma en todos los estratos de una sociedad.

Con base en numerosos estudios etnográficos, los mismos investigadores, Wilk y Ashmore (1988) señalan que hay una cierta correspondencia entre las diferentes actividades que realizan las unidades domésticas y su tamaño o estructura, y aunque para la arqueología no es posible demostrar esta relación, si es viable determinar o reconstruir las actividades que se realizaron en un pasado.

Este particular desarrollo en el estudio etnográfico le ha permitido a la arqueología tomar una posición favorable en el estudio de las unidades domésticas, ya que al ser definidas principalmente por un grupo de actividades, el arqueólogo puede abordar este tema por medio del análisis de áreas de actividad y sus patrones espaciales. (Struever, 1969; Flannery, 1976 y Manzanilla, 1986).

Según Wilk y Ashmore (1988) el énfasis en definir la unidad doméstica como un grupo de actividades y distinguirla de unidades definidas principalmente por coresidencia, no desacredita a este último elemento. La coresidencia puede ser un concepto asociado a la unidad doméstica pero su comprobación deber ser empírica y no simplemente asumida. Para entender un poco más estos dos conceptos, los investigadores los definen de la siguiente manera:

> Unidad doméstica es una unidad social, específicamente un grupo de personas que comparten un número máximo definido de actividades, incluyendo una o más de las siguientes: producción, consumo, compartir recursos, reproducción, coresidencia y propiedad común. La unidad puede o no ser reconocida por la misma gente. Esta puede habitar en una misma localidad o espacialmente dispersa. Individuos pueden ser miembros de una o más unidades domésticas y es posible para algunas unidades domésticas tener miembros inactivos (Wilk y Ashmore, 1988: 6).

Para el caso de la coresidencia o grupo coresidencial:

> Es también una unidad social que consiste en un grupo de personas que regularmente comparten habitaciones colectivas. Este grupo necesita no ser equivalente a la unidad doméstica, sino es gente que a menudo vive en una misma estructura sin compartir las actividades que normalmente define la unidad doméstica. Un grupo coresidencial puede contener más de una unidad doméstica o puede ser componente de una grande. De forma alternativa, esta no puede ser parte de una en su totalidad, como en el caso de una casa de una persona, choza de menstruación de una mujer, campamento de un cazador o cuarto de un cura. El grupo coresidencial es como la unidad doméstica, una unidad de análisis, pero puede también ser identificada arqueológicamente de forma provisional con base en la evidencia de algún tipo de actividades residenciales que dieron lugar en una estructura (Wilk y Ashmore, 1988: 6).

Otro concepto de importancia y complementario que ofrecen Wilk y Ashmore (1988), es la casa, percibida como una estructura física o área en la cual actividades residenciales se llevaron a cabo. Este es una instalación física de actividades de consumo, reproducción, entre otros, que ha sido parte de la esfera doméstica. En el registro etnográfico, se sabe que la unidad doméstica puede estar dispersa entre un número de casas o estructuras, y que diferentes unidades domésticas pueden compartir una estructura o casa individual.

Es importante subrayar que por medio de la conceptualización de la unidad doméstica y demás elementos como la coresidencia y casa, la arqueología que comenta Wilk y Ashmore (1988) pone un mayor énfasis en las actividades del grupo doméstico, centrándose en una interpretación del comportamiento humano a través del material cultural.

Cynthia Robin (2003), con base en lo anterior, expresa que la arqueología doméstica con su corta historia desde la arqueología de los asentamientos, pasa de un estudio estático de

formas y funciones de unidades domésticas a interpretaciones dinámicas de diferentes unidades domésticas interactuando con un universo social mayor, donde lo elemental son los actores sociales, sus prácticas y comportamientos.

Es claro que la arqueología doméstica no excava unidades domésticas o unidades sociales, sino sus estructuras o artefactos domésticos. La unidad doméstica es un fenómeno etnográfico, no arqueológico (Allison, 1999) y los elementos teóricos que se han discutido acá dan solamente ciertas aproximaciones al tema. Hay que tomar en cuenta que estas aproximaciones son complementarias a la interpretación del registro arqueológico, y que su función como matrices etnográficas contribuirá parcialmente a trazar inferencias sobre el comportamiento de unidades domésticas del pasado.

Penélope Allison (1999) subraya que los datos etnográficos no pueden ser determinantes y utilizados para describir completamente el comportamiento de actividades de una unidad doméstica, más que esto, sirven para resaltar la diversidad y el cambio en el mundo doméstico. La etnografía debe ser empleada con un significado de complejidad más que una fórmula o prescripción de las unidades domésticas.

1.3 Procesos de formación en las estructuras habitacionales

Hasta el momento se ha visto un poco cómo se ha ido conformando la arqueología doméstica en los últimos años, y de paso se ha traído a colación algunos conceptos que han ayudado a comprender mejor el tema de estudio, no obstante, más concretamente con el trabajo empírico y la evidencia directa, no se ha discutido un elemento importante que vale la pena retomar en esta investigación, este es la historia de vida de la estructura habitacional y sus procesos de formación.

Según Vincent M. LaMotta y Michael B. Schiffer (1999), los procesos que dan lugar a la formación de pisos de estructuras habitacionales pueden ser divididos en dos tipos, el primero es un proceso de acreción el cual es el resultado de la deposición de objetos en la estructura habitacional, y el segundo, un proceso de decremento, contrario al anterior, donde los objetos son o bien removidos del depósito arqueológico de una estructura o evitan depositarlos en su área de uso, una vez empleados en la estructura habitacional.

Estos investigadores, LaMotta y Schiffer (1999) exponen que durante distintos periodos de vida de una estructura habitacional hay procesos de formación tanto culturales como no culturales y que dentro de estos se pueden reconocer tres etapas consecutivas, a saber: habitación, abandono y pos-abandono.

1.3.1 Etapa de habitación

El proceso de habitación comprende actividades principalmente relacionadas con el mantenimiento de una unidad doméstica, ejemplo de esto, procesamiento y consumo de alimento, descanso, manufactura y mantenimiento de artefactos, rituales, entre otros. Todos los materiales residuales de estas actividades y otras pueden conducir al registro arqueológico a través de tres procesos deposicionales, los autores LaMotta y Schiffer (1999) los mencionan a continuación:

Deposición primaria: es un proceso de acreción por el cual los objetos arqueológicos se incorporan al registro arqueológico a sus áreas de uso. Esta incorporación puede ser a través del desecho como material descartado o bien desecho como material perdido accidentalmente. Para arqueólogos interesados en la reconstrucción social, económica y demográfica de unidades domésticas, esta es la línea de evidencia más fuerte.

Deposición secundaria: es un proceso de decremento que involucra la remoción del material descartado en su área de actividad y su deposición en basureros, campo, estructuras abandonadas o cementerios. Un ejemplo de esto, ilustrado por medio de datos etnográficos, son los talladores líticos y el material residual producto de su trabajo. El material laqueado es recolectado de su área de uso, almacenado y posteriormente desechado en otros sitios con una distancia segura de caminos u otras áreas de actividad.

Descarte provisional: en este proceso objetos usados o fragmentados no son descartados *per se*, sino que son almacenados para un uso posterior. Un ejemplo moderno se puede ilustrar con el garaje donde objetos descartados son almacenados en un área específica para un futuro uso.

1.3.2 Etapa de abandono

LaMotta y Schiffer (1999) comentan que en las deposiciones que se han mencionado, la deposición cultural es relativamente poca en la estructura habitacional, ciertamente, no lo suficiente por el conjunto de material cultural que se recupera en el registro arqueológico. Durante la fase de abandono, sin embargo, conforme la unidad doméstica se prepara para trasladar sus pertenencias a una nueva localidad, muchos cambios ocurren en las actividades de la unidad doméstica y los patrones de deposición.

Los autores distinguen nuevamente dos procesos en la etapa de abandono, un proceso de acreción y otro de decremento. El primero es la deposición "*de facto* refuse" como lo llama LaMotta y Schiffer (1999), este es un proceso de acreción que consiste en el abandono de objetos todavía útiles en la estructura. El segundo proceso es "curate behaviour" el cual es un proceso de decremento definido por el traslado de objetos de la antigua localidad a la

nueva localidad. Los autores comentan que los objetos abandonados en la estructura sesgarán la reconstrucción de actividades domésticas, mientras que los objetos trasladados nunca se sabrán con certeza. Ciertamente los objetos trasladados son objetos viables para el trasporte, útiles, altamente costosos y no son fácilmente reemplazables, mientras que los objetos abandonados tienen las características opuestas. En una estructura habitacional donde un piso está compuesto por material fragmentado y objetos ubicuos, es probable que haya sufrido un proceso de decremento por "curate behaviour".

Se asume que en el abandono de una estructura habitacional los ocupantes transportarán sus pertenencias de acuerdo a sus condiciones económicas tomando en cuenta la sustitución, el costo de transporte y las condiciones de abandono. En una estructura donde se encuentre un componente material de características trasportables, valiosas, y útiles, se infiere un rápido abandono, por el contrario, una estructura con decremento por "curate behaviour", por ejemplo, objetos fragmentados y ubicuos, se infiere un proceso lento y planeado de abandono.

En el proceso de abandono, también se debe tomar en cuenta los rituales de abandono ya que estos pueden originar procesos de deposición cultural distintos y los arqueólogos pueden formular interpretaciones sesgadas en cuanto a la modalidad de abandono de la estructura habitacional.

1.3.3 Etapa de pos- abandono

Finalmente LaMotta y Schiffer (1999) exponen que la historia de vida de una estructura habitacional no termina con el abandono de esta, varios procesos de acreción y deposición toman curso en la etapa de pos - abandono. Un ejemplo de esto es la reutilización de la

estructura habitacional, sea para propósitos habitacionales u otros. Esta reutilización puede introducir nuevos procesos de deposición primaria, secundaria y provisional, posiblemente oscureciendo los trazos de ocupaciones anteriores en la estructura. Por otro lado, estas estructuras pueden servir únicamente como basureros o áreas exclusivas para depósitos secundarios. En algunas ocasiones para la identificación de estos depósitos, la evidencia estratigráfica puede utilizarse como un recurso metodológico.

El colapso de la estructura puede también incorporar objetos dentro de espacios internos al piso de la estructura, ejemplo de esto son materiales de construcción como adobes, cañas u otras materias primas utilizadas en la arquitectura de la casa.

LaMotta y Schiffer (1999) también distinguen procesos culturales como no culturales en la remoción de objetos después del abandono. La bioturbación, el decaimiento orgánico, el huaqueo e incluso las excavaciones arqueológicas son procesos de decremento en los depósitos, alterando de forma posterior el piso de actividad en la estructura habitacional.

Es importante tomar en cuenta que en las etapas de vida de una estructura habitacional, la deposición primaria de objetos en sus respectivas áreas de uso es un fenómeno poco frecuente, principalmente si en estas áreas de actividad hay mantenimiento de estas. Objetos encontrados en las estructuras habitacionales son en su mayoría producto de etapas de abandono y pos - abandono. Asimismo dentro de esta etapa de abandono, el proceso ritual de abandono tiene particular interés, el cual crea un depósito diferente, que pocos arqueólogos han tomado en cuenta en la reconstrucción de actividades domésticas.

Según Lange y Rydberg (1972), en las etapas de abandono como pos - abandono, la evidencia en gran porcentaje es removida y poca recopilación de datos puede ser generada sobre los patrones de ocupación en pequeña escala.

B. Enunciación del problema de investigación

1. Problema

En el planteamiento de esta investigación, se busca una aproximación a la caracterización de dos unidades domésticas que integran el conjunto habitacional de la comunidad que ocupó el sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM), por medio de la identificación y distribución de las áreas de actividad en varias estructuras del sitio (estructura B1, estructura B4, basamentos 5 y 6).

2. Hipótesis

Los conjuntos de unidades habitacionales del sitio Jesús María (A – 321 JM) guardan similitudes generales entre sí, pero a la vez hay diferencias reflejadas en la configuración, composición y distribución de las áreas de actividad.

3. Objetivo general y específicos

3.1 Objetivo general

Determinar las posibles áreas de actividad en el conjunto de unidades habitacionales conformados por las estructuras B1 y B4 del sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM) y comparar su distribución, composición y configuración espacial con los resultados

obtenidos por Solís (1991) en otro conjunto de unidades habitacionales (basamento 5 y 6) y avanzar en el conocimiento del conjunto habitacional del sitio Jesús María

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Definir áreas de actividad en el conjunto de unidades habitacionales, conformado por las estructuras B1 y B4, con base en la evidencia cerámica y lítica y su contexto, priorizando en lo formal - funcional.

3.2.2 Determinar la relación entre las áreas de actividad propuestas en las estructuras B1, B4, B5 y B6 y las pruebas geofísicas de resistividad eléctrica realizadas en el sitio.

3.2.3 Analizar comparativamente el conjunto de unidades habitacionales, conformados por las estructuras B1 y B4, con el conjunto de unidades habitacionales conformados por los basamentos 5 y 6 por medio de la distribución, composición y configuración espacial de áreas de actividad.

C. Estrategia metodológica.

Para la consecución de los objetivos planteados, se llevó a cabo la siguiente estrategia metodológica:

1. Trabajo de laboratorio, análisis del material cultural de las estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

1.1 Análisis cerámico

El material cerámico sujeto de análisis contó de antemano con un lavado y marcado de cada uno de los fragmentos y artefactos recuperados, el marcado del material se realizó de acuerdo a la procedencia o contexto de excavación y esta tarea fue realizada por Mariana Martínez para su entrega de material al Museo Nacional de Costa Rica. Gracias a este primer paso se procedió a la separación y contabilización del material. Además de esto, el material fue pesado según las unidades de excavación, es decir, por cuadro y nivel de excavación. Este procedimiento facilitó comprender el depósito horizontal y vertical de detritos cerámicos en las estructuras y la zona inter estructuras, recreando nuevamente la aparición de estos materiales conforme se llevó a cabo el proceso de excavación en la etapa de campo.

Este ejercicio consiguió como resultado final, para cada uno de los niveles excavados, modelaciones cuyos motivos representan la medición de peso cerámico en el área excavada. En las modelaciones, se logró visualizar la distribución horizontal de la cerámica, permitiendo identificar focos de concentración o sectores potenciales, así como

áreas limpias o con poca presencia. Estos espacios fueron esenciales para identificar en primera instancia las áreas de actividad en las estructuras y la zona inter estructuras.

Para la elaboración de estos modelamientos, se contó con el programa Surfer versión 9, el mismo que se utilizó para la ilustración de datos de resistividad eléctrica.

Propiamente en el análisis del material cerámico, además de abordar una descripción detallada, también se acercó a su estudio como instrumento de trabajo y consumo, es decir, buscó la funcionalidad de este material cerámico como artefacto vinculado a una actividad específica o varias, y se determinó su rango de uso de acuerdo a la evidencia que éste presente, sus características formales o morfológicas y sus asociaciones contextuales.

El análisis ideal de la cerámica lo constituye el artefacto completo, sin embargo, ante la limitación de no encontrarlo así se trabajó con una muestra sensible de los artefactos. Estos fueron los bordes de vasijas que presentaron puntos de inflexión que permitieran reconstrucciones hipotéticas.

Para estas reconstrucciones, se toma en cuenta las vasijas estudiadas por Solís (1991), ya que en su investigación estas cuentan con un alto porcentaje de fragmentos, favoreciendo la reconstrucción física del artefacto y aumentando la precisión de sus dimensiones.

Asumiendo las relaciones sociales entre las unidades domésticas y considerando la gran similitud del material cerámico entre las estructuras B5/B6 y B1/B4, los artefactos cerámicos propuestos por Solís (1991) fueron tomados como prototipos para la proyección y reconstrucción hipotética de vasijas en este análisis.

Una vez establecidas las reconstrucciones hipotéticas de artefactos cerámicos se procedió a sus caracterizaciones con base en tres descripciones que apuntan a su funcionalidad.

- Formas básicas de la pieza: aquí se identificó el borde (curvo divergente, curvo convergente y recto), labio (redondeado, recto redondeado y recto), forma del cuello (recto, curvo divergente, angular divergente y sin cuello), diámetro máximo del borde, y el perfil general del artefacto (forma de la vasija sea olla globular, escudilla, tazón, etc.)
- Pasta: en esta se identificó color de la pasta utilizando la tabla Munsell, el tipo de cocción que se dio en dos categorías (oxidante y reductor) y por último, la textura, esta con base en el tamaño de inclusiones propuesto por Harolds (1953):

Muy fina: Granos > 0.10 mm.

Fina: 0.10 – 0.20 mm.

Mediana: 0.20 – 0.50 mm.

Ordinaria: 0.50 – 1.00 mm.

Muy ordinaria: 1.00 – 2.00 mm.

Grava: 2.00 – 10.00 mm.

- Acabado de superficie: se consideró tanto el tratamiento interno como externo del artefacto, la presencia de engobe o no y su técnica de pulimento (alisado o pulido)
- Finalmente, se describió la técnica de manufactura, sea ésta por medio de rollos, modelado o presión.

Como resultado final, con base en estos atributos anteriores, las reconstrucciones hipotéticas de artefactos cerámicos se lograron clasificar siguiendo un criterio de funcionalidad, formando así grupos de vasijas destinadas a ciertas funciones, por ejemplo,

vasijas para la cocción de alimento, vasijas de transporte y conservación de líquidos, vasijas para el almacenaje de alimentos y vasijas para el servicio de alimentos.

Para la asignación de uso a los distintos recipientes cerámicos, se empleó el análisis cerámico elaborado por Solís (1991) donde ofrece de forma muy ilustrativa las reconstrucciones hipotéticas realizadas de recipientes cerámicos, recuperados en las estructuras B5 y B6, y su asociación a un rango de uso. Asimismo se empleó bibliografía complementaria sobre enfoques funcionales de cerámica, principalmente Hally (1986) y León (1986).

Solís (1991) en sus trabajos define cuatro rangos de uso básicos en recipientes cerámicos:

1.1.1 Vasijas de cocción de alimentos: estos son aquellos recipientes en los cuales se prepara y cocina principalmente alimentos. Existen dos variantes, cocción lenta y cocción rápida.

- Cocción lenta: las características formales de estas ollas, por ejemplo, abertura del orificio amplio, implican una cocción lenta al darse una alta pérdida de calor con el escape fácil y constante de vapor, influyendo directamente en la duración de la cocción del contenido.
- Cocción rápida: al contrario de las ollas de cocción lenta, estas ollas al tener orificios restringidos permite durante la cocción, una rápida elevación en la temperatura, y por lo tanto, un ligero cocimiento del contenido.

1.1.2 Vasijas de transporte y conservación de líquidos: los recipientes para esta tarea tienden ser de orificio restringido a muy restringido y cuello alto para evitar derrames, el borde y labio es exverso para mayor facilidad de verter líquidos y

el tratamiento de superficie tanto interno como externo es mejor que en otros tipos de recipientes, esto con el fin de sellar porosidades en sus paredes.

1.1.3 Vasijas de almacenaje: este tipo de vasija mantiene las características de la olla de cocción rápida, sin embargo, estas no presentan las mismas huellas de uso indicativas directas para valorarlas como de uso exclusivo para tal tarea. Las huellas de uso posiblemente se encuentren localizadas en el vértice interno del labio y en las partes de mayor restricción del orificio, esto consiste en ralladuras y erosión que provocó el desgaste de la capa engobada. Por esta razón, se considera que pueden ser empleadas para guardar algún tipo de alimento. Otra posible función es que se utilizan para preparar algún tipo de alimento sin que para ello se recurriera al calor.

1.1.4 Vasijas de servicio: estas vasijas son recipientes cuyo diámetro es igual o mayor que su altura pero no llegan al extremo de plato, su elaboración es probablemente para contener una porción de alimentos para el consumo inmediato por el grupo doméstico. Estos recipientes presentan huellas de uso interno.

Ciertamente determinar la función específica de cada artefacto es arriesgado, asumiendo que un artefacto puede ser de carácter poli-funcional, pero sí es posible identificar a partir de algunos indicadores (formas y características físicas) un rango de uso o funciones a las que éste estaba destinado, infiriendo así una gama de actividades humanas posiblemente relacionadas a un espacio físico en particular.

1.2 Análisis lítico

Los instrumentos líticos y los desechos de su elaboración son una vía para aproximarse a la caracterización de la base productiva de un grupo social, ya que este material es producto del trabajo humano y se orienta a una función específica, representando así una actividad realizada por uno o varios individuos.

El análisis lítico se basó inicialmente en una separación del material cultural del que no lo es. Posteriormente, se elaboraron tres clases de este material cultural de acuerdo a su técnica de manufactura, estas son lítica lasqueada, lítica picada – pulida y material natural utilizado pero tecnológicamente no modificado. Para el abordaje de la primera clase lítica (lasqueada), se utilizó la tesis del arqueólogo especializado Wilson Valerio (1987), la cual guió en el proceso de la descripción, clasificación, y caracterización de este de material. En cuanto a la clase lítica picada – pulida, se hizo uso de la tesis de Maureen Sánchez (1987), para la categorización del tipo, magnitud y posición de desgaste de este material cultural.

1.2.1 Clase lítica lasqueada:

Atributos cualitativos, según Valerio (1987), que se tomaron cuenta en este análisis:

- Desprendimiento (lasca primaria y secundaria).
- Presencia de plataforma.
- Tipo de terminación de la lasca (bisagra, punta, grada, filo, e indeterminada).
- Presencia de bulbo.
- Dimensiones de los instrumentos (longitud, ancho y grosor).

Categorización de lascas según Valerio (1987):

- Relación proporcional **L/A** (muy ancha < 1 cm., ancha ≥ 1 y <1.5 cm., lasca normal ≥ 1.5 y < 2 cm., hoja normal ≥2 y < 3 cm., hoja estrecha ≥ 3 y < 5 cm., y hoja muy estrecha ≥ 5 cm.)
- Grosor o espesor **L+A/E** (muy gruesa < 5 cm., gruesa ≥ 5 y < 10 cm., normal ≥ 10 y < 15 cm., delgada ≥ 15 y < 20 cm., y muy delgada ≥ 20 cm.) y
- Tamaño de lasca o instrumento **L*A** (microlito < 2.5 cm., pequeños ≥ 2.5 y < 4 cm., medianos ≥ 4 y < 7cm., grande ≥ 7 y < 10 cm., y muy grande ≥ 10cm.)
- Dimensiones de núcleo **L*A** (microlito < 2.5 cm., pequeños ≥ 2.5 y < 5 cm., medianos ≥ 5 y <8 cm., grandes ≥ 8 y 12 cm., y muy grandes ≥ 12 cm.)

1.2.2 Clase lítica picada y pulida:

Características de la lítica picada - pulida según Maureen Sánchez (1987):

- Dimensiones de los instrumentos (largo, ancho, y grosor).
- Grado de desgaste según tipo (**T1**: producido por percusión o picoteo; **T2**: perforación, orificio intencional; **T3**: pulido por frotamiento o balanceo; **T4**: muescado por presión; **T5**: por astillamiento; **T6**: repicado por uso; **T7**: repicado para producir textura y asir mejor los instrumentos; y **T8**: picado original de manufactura).
- Magnitud de desgaste (**M1**: ligero, mínimo y se limita a una pequeña zona de trabajo; **M2**: mediano, ocupa solo una parte significativa del área trabajada, desgaste parcial; y **M3**: fuerte, cubre totalmente la superficie de trabajo, desgaste intensivo y total).
- Posición del desgaste.

Igualmente interesó separar los elementos de cada clase según su materia prima y por último, valorar su funcionalidad o rangos de uso al que este estuvo expuesto.

1.3 Definición de áreas de actividad en las estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

Una vez analizado el material cultural, tanto cerámico como lítico, se procedió a establecer las áreas de actividad en las estructuras y la zona inter estructuras, su definición se hizo en función de los artefactos o fragmentos de estos con respecto a su ubicación o identificación espacial en la excavación. Acá se prestó mayor atención a la funcionalidad del material como también a las asociaciones espaciales que se pudieron dar entre estos. Se tomó en cuenta además la información de la excavación.

Para esta tarea, se recurrió a los levantamientos planimétricos realizados por Martínez et al. (2003) y sobre estos se acopló la distribución espacial de la evidencia material, posteriormente sobre los mismos planos se definen espacialmente las áreas de actividad propuestas.

2. Trabajo de campo, prospección geo-eléctrica.

Para el trabajo de campo en esta investigación, se realizó solamente una operación de campo, la cual implica el empleo de un método geofísico llamado resistividad eléctrica. Esta técnica mide la resistencia eléctrica del suelo y otros materiales debajo de la superficie (Garrison, 2003). La técnica de resistividad trabaja bajo el concepto de diferencias en las

mediciones de la resistividad eléctrica entre los materiales presentes en el área de la prospección (Bevan, 1998; Garrison, 2003 y Kvamme, 2003).

Para este trabajo de campo y el procesamiento de datos, se contó con el apoyo del arqueólogo George Maloof y su trabajo de investigación en el 2008, titulado "Utilidad de los métodos geofísicos en la arqueología costarricense: un estudio de caso en los sitios arqueológicos Cubujuquí (H – 7 CQ) y Jesús María (A – 321 JM)". En esta tesis, se comentan varios aspectos técnicos básicos para la aplicación de este tipo de prospección. Estos se comentarán a continuación:

Para la realización de esta prospección, fue necesario contar con un equipo geofísico denominado ABEM SAS 1000 Terrameter, por medio del cual se introduce al suelo una corriente eléctrica, cuya intensidad fue de 10 mili amperios y en una serie de cuatro mediciones, mostrando el valor promedio en cada punto de interés.

En las mediciones del equipo, la propiedad medida es la resistencia presentada por el suelo al paso de la corriente eléctrica, dicha corriente es inyectada por cuatro electrodos (2 remotos y 2 móviles) que permiten registrar al equipo Terrameter la resistencia promedio obtenida en cada punto (Bevan 1998; Garrison 2003; Kvamme 2005 y Somers 2006).

La resistencia se puede definir como el grado de oposición que presenta un material al pasar una corriente eléctrica. La resistencia se calcula utilizando la ley de Ohm la cual dice que la corriente que pasa entre dos puntos es directamente proporcional a la resistencia entre ellos (Maxwell, 2005). Esta ley de Ohm se expresa con la siguiente formula: $R = V$ (voltios) / I corriente medida en amperios.

Para registrar los datos y generar los gráficos de la prospección se usa el concepto resistividad, la cual se define como la medición cuantitativa de la fuerza de la oposición causada por una sustancia al flujo de la corriente eléctrica (Maxwell, 2008.). La fórmula es

la siguiente: $p = RK$ *donde* el símbolo *p* es la resistividad; R resistencia; y K la constante, la cual depende del arreglo espacial o distancia entre los electrodos móviles. La fórmula para la constante *K* es la siguiente: $K = 2\pi a$, donde *a* es la distancia entre los electrodos móviles.

Tanto para la prospección realizada por Maloof (2008) como para esta investigación, se utilizó un dispositivo polo – polo, el cual consiste en un par de electrodos móviles, uno de corriente y uno de potencial y un par de electrodos remotos. La separación entre los electrodos móviles determina la profundidad de la prospección.

La medición de la resistividad es representada por la letra griega Ω y las diferencias significativas entre estas mediciones es lo que permite detectar anomalías. De esta forma, se puede proponer bajo la presencia de anomalías en el subsuelo supuestos rasgos culturales o áreas de actividad en las áreas prospectadas. Dentro de los rasgos que esta técnica puede detectar están fogones, pisos de tierra compacta, senderos, caminos, espacios vacíos enterrados y metales. Varios de estos rasgos en el subsuelo podrían indicar la presencia de un área o áreas de actividad.

2.1 Prospección geo-eléctrica en basamento 5 y basamento 6

Para efectos de la prospección que se realiza en un sector del sitio, se instaló una cuadrícula de 10 x 25 m, la cual abarcó la totalidad de las estructuras B5 y B6, y sus áreas externas más cercanas. La toma de datos se georeferenció bajo el sistema de coordenadas cartesianas X y Y, en donde se ubicó transectos de norte a sur y distanciados por 1 metro cada uno. En cada transecto, se tomó puntos equidistantes de 1 metro, donde se aplicó la descarga eléctrica y por consiguiente, se registró el valor de la resistencia en el subsuelo. Esto anterior pudo sondear resistencias eléctricas entre el rango de 0 a 50 cm. de profundidad.

El espacio intermedio de las estructuras B5 y B6 de igual forma se prospectó, de manera que la cuadrícula fue continua y comprendió un área aproximada de 250 metros cuadrados.
El resultado de esta prospección en estructuras B5 y B6 fue comparado con las áreas de actividad propuestas por Solís en 1991.

2.2 Prospección geo-eléctrica en la Estructura circular B1

La estructura B1 fue anteriormente prospectada por George Maloof en el 2008, en un área de 600 metros cuadrados y bajo las mismas condiciones que en la prospección anterior se detalla, de esta manera los resultados fueron comparados con las áreas de actividad que se proponen en esta investigación.

Cabe mencionar que las prospecciones realizadas se llevaron a cabo después de las afectaciones (excavaciones) en las estructuras, sin embargo, dada la metodología de excavación usada y la poca profundidad alcanzada, estas estructuras conservaron un importante porcentaje de suelo para conseguir la aplicación de esta técnica geofísica.

El equipo utilizado para esta prospección fue el mismo, ABEM SAS 1000 Terrameter, ofrecido por Mario Arias Salguero, Director del Centro de Investigaciones en Ciencias Geológicas.

2.3 Elaboración de mapas

La ilustración de estos resultados se hizo por medio de mapas confeccionados con el programa Surfer versión 9. La modalidad de mapas usada fue mapas de contornos para representar de forma más clara la distribución de anomalías sobre el espacio prospectado.

3. Análisis Comparativo de los estructuras B1, B4, basamento 5 y basamento 6.

Conociendo la distribución espacial de áreas de actividad humana para la estructura circular B1, estructura cuadrangular B4 y la zona inter estructuras, se procedió a un análisis comparativo con las áreas de actividad propuestas por Solís (1991) en las estructuras B5 y B6, dicha comparación estudia la presencia y la ausencia de las áreas de actividad, así como la intensidad con la que unas fueron realizadas y otras no, esto destacó en el análisis similitudes y diferencias entre las estructuras, evidenciando la naturaleza o función de cada una en el sitio arqueológico Jesús María (A 321-JM).

Capítulo III

Resultados de la investigación

En esta sección se pretende brindar una descripción de los materiales arqueológicos recuperados en la excavación, centrándose en la distribución espacial y el análisis formal – funcional de estos. Con base en este análisis del material cultural y su contexto, se propone una definición de áreas de actividad para el conjunto de unidades habitacionales de las estructuras B1, B4 y zona inter estructuras. Una vez definidas las áreas de actividad para los conjuntos de unidades habitacionales B1, B4 y zona inter estructuras y retomando las áreas de actividad definidas por Solís (1991) en los basamentos B5 y B6, se busca determinar la relación entre áreas de actividad y anomalías de resistividad eléctrica, estas últimas registradas por pruebas geofísicas llevadas a cabo en el sitio Jesús María.

Por último, las áreas de actividad para cada uno de los conjuntos de unidades habitacionales serán comparadas; identificando similitudes y diferencias, para así generar una discusión sobre las unidades domésticas del sitio Jesús María.

A. Distribución espacial de cerámica en las estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

A partir de la delimitación de rasgos arquitectónicos y la instalación de un cuadriculado en el área, se comenzó a excavar, levantar y llevar registro de la evidencia cerámica presente en las estructuras y su zona inter estructuras.

Para efectos de identificar posibles áreas de actividad por medio de concentraciones cerámicas o ausencia de estas, se elaboraron modelaciones o mapas 3D, cuyos motivos representan la medición de peso cerámico en cada una de las unidades de excavación. Esta

medición se realizó por niveles, de manera que para el primer nivel se pesaron todos los fragmentos cerámicos por cuadro de excavación, permitiendo visualizar una distribución horizontal del material cerámico y sus concentraciones. Este procedimiento se aplicó así para cada uno de los niveles, permitiendo comparar no solo el comportamiento horizontal sino vertical del material cerámico y analizar su posible relación con las áreas de actividad humana.

Para empezar a conocer este comportamiento hay que tomar en cuenta que la estructura B1 presentó un desnivel de superficie o un terreno irregular, de manera que las primeras tareas de excavación se realizaron en las partes más altas de la estructura B1, principalmente en el sector central. La excavación en este sector se siguió hasta conseguir un nivel estándar o piso aproximadamente horizontal en la estructura, esta nivelación se alcanzó hasta el nivel tres con una excavación de 10 a 15 cm. Es a partir de este nivel donde se logró apreciar una distribución de material más clara y sus proporciones sobre el área, visualizando así los focos de concentración y su comportamiento espacial conforme se iba bajando.

En la estructura cuadrangular B4, no se dio el mismo fenómeno, ya que el terreno se encontró muy plano, de esta manera su excavación fue de forma muy uniforme para todos los cuadros comprendidos en la estructura.

1. Superficie

Cuando las áreas de las estructuras fueron limpiadas y la cobertura vegetal removida, a nivel de superficie, el cuadro 68 fue la única unidad de recolección que arrojó evidencia cerámica en la estructura circular B1. En este cuadro, se encontró una concentración y correspondió con el sector central donde se iniciaron las primeras etapas de excavación. Se recolectaron 17 fragmentos concentrados en el cuadro 68, esto se diferencia mucho de la estructura cuadrangular B4 donde la recolección de 32 fragmentos cerámicos se dio en un patrón muy disperso en toda la estructura. Los distintos cuadros donde se recuperó material cerámico de la estructura cuadrangular B4 fueron el 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 21.

En cuanto al exterior de las estructuras, el área comprendida entre ambas, no evidenció material cerámico en superficie.

2. Primer nivel (0 – 5 cm)

En la estructura circular B1 para el primer nivel de excavación, los cuadros que se bajaron para propósitos de nivelación fueron los cuadros 68, 75, 76, 77, 78, 79, 84, 85, 86 y 95. Estos primeros cuadros arrojaron grandes cantidades de material cerámico, contabilizando más de 300 fragmentos cerámicos y obteniendo un peso absoluto de 4,57 kilogramos, es decir, un 78,7% del material recolectado en el primer nivel. El material cerámico restante fue obtenido en la estructura cuadrangular B4. La densidad del material fue más bajo, el peso absoluto del material presente en esta estructura fue de 1,25 kilogramos, presentando

un 21.4% del peso cerámico total del nivel, una diferencia muy significativa si se compara con la estructura circular B1.

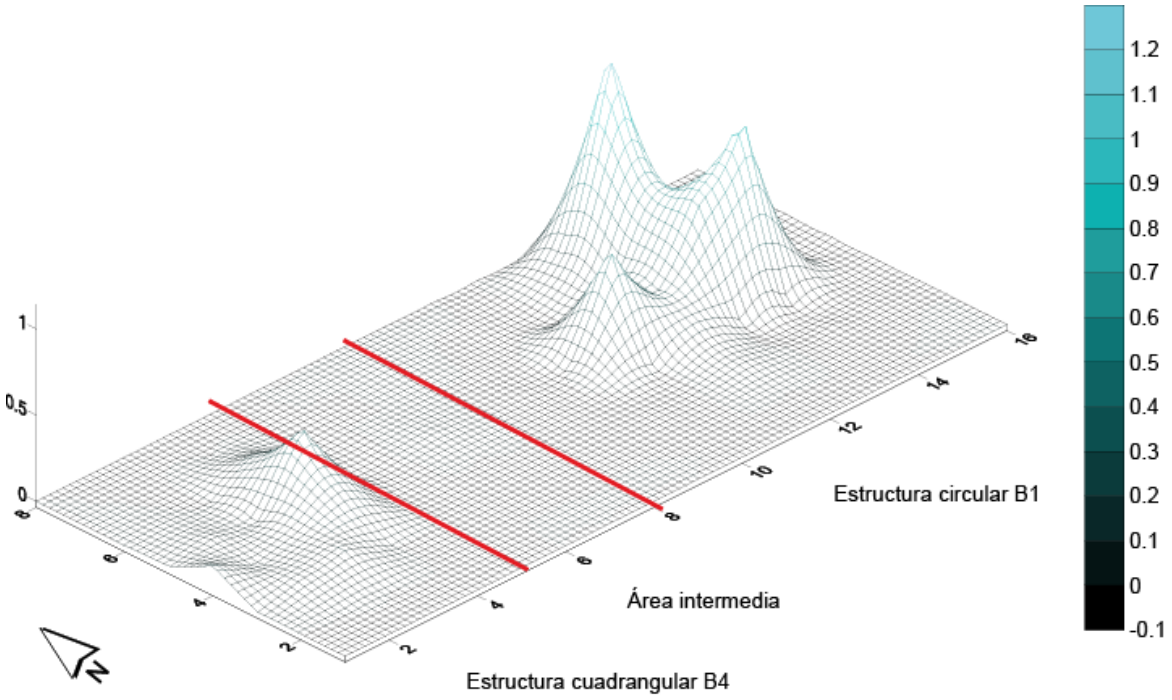


Figura 9. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 1(0-5 cm).

En este nivel, la distribución de la cerámica en la estructura cuadrangular B4 mantuvo un patrón disperso en toda su área. El cuadro 19 ubicado en el perímetro norte de la estructura fue el único que presentó un elevado peso cerámico.

En la zona inter estructuras, hay evidencia de material cerámico, no obstante, su peso es poco significativo con un 0.03 kilogramos (0.53%), representando este espacio como un hiato de material cerámico entre estas estructuras. Los cuadros que presentaron material cerámico fueron el 35 y 40.

3. Segundo nivel (5 – 10 cm)

En la estructura circular B1, conforme se profundizó en la excavación y se obtuvo un terreno más nivelado, se hizo más evidente la tendencia del material hacia el sector norte. Esta tendencia llegó al punto de visualizar una concentración de cerámica ubicada cerca del perímetro norte de la estructura. Asimismo, el sector central marcado por el cuadro 68, desde su superficie hasta este segundo nivel, arrojó gran cantidad de fragmentos cerámicos y por lo tanto, un alto peso cerámico. A pesar de que el cuadro 68 fue alterado por una zanja que atraviesa la estructura, es un cuadro importante ya que la densidad cerámica es sumamente alta, por consiguiente, podría marcar el reflejo de un área de actividad.

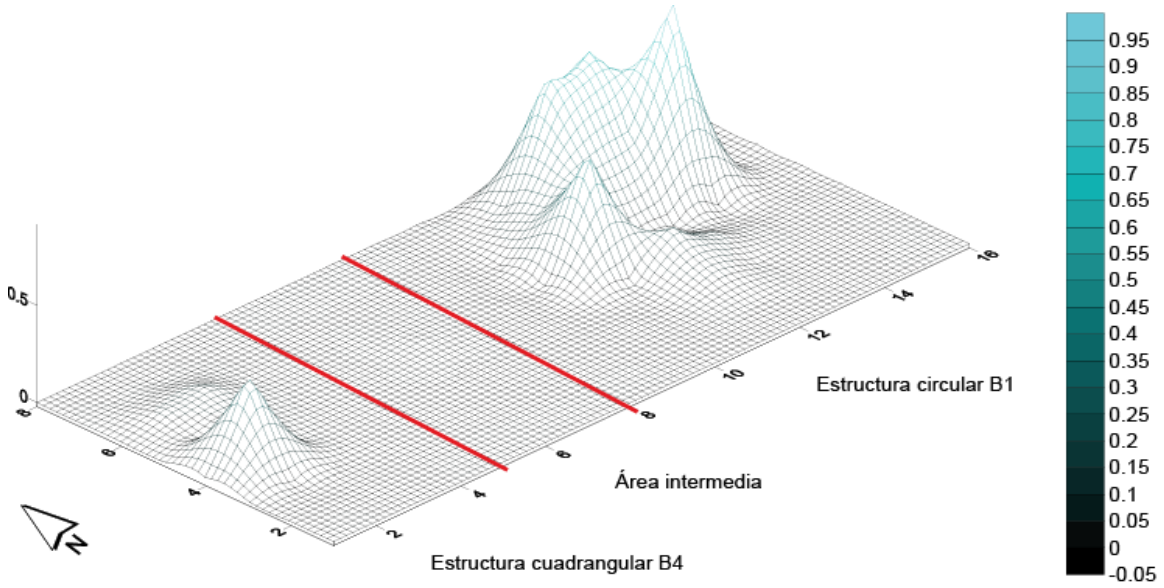


Figura 10. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 2 (5-10 cm).

Las unidades de recolección que marcaron estas altas concentraciones en la estructura circular B1 son cuadro 68, 75, 84 y 94. Cuadros adyacentes como el 67, 66, 79, 78, 76, 87, 85 y 93 presentan material cerámico, no obstante, con pesos no tan altos como los primeros cuatro cuadros mencionados.

En general para este segundo nivel, la estructura circular B1 presentó material cerámico con un peso absoluto de 4.30 kilogramos, es decir, un 86% del peso cerámico total del nivel. Por otro lado, en la estructura cuadrangular B4, el material cerámico recuperado fue mucho más bajo que la estructura circular B1, pesando un total de 0.68 Kilogramos lo cual equivale a un 13.6% del peso cerámico total del nivel, nuevamente como se dio en el primer nivel, una diferencia de material muy significativa entre ambas estructuras.

Cabe recordar que ambas estructuras presentan dimensiones desiguales y que por lo tanto, este factor incide en el peso cerámico que cada estructura tenga por nivel.

La distribución de la cerámica en la estructura cuadrangular B4 mantuvo el mismo patrón espacial observado en el primer nivel, solamente que siendo esta vez el cuadro 10 que acentuó por el alto peso del material cerámico. Este cuadro se ubica muy cerca del perímetro sur de la estructura.

Para la zona inter estructuras, hay evidencia de material cerámico, no obstante, su peso es poco significativo con un 0.015 Kilogramos (0.30%), espacio que sigue siendo concebido como un hiato de material cerámico entre estas estructuras. El cuadro con material fue solamente el 35, mismo que presentó evidencia en el segundo nivel.

4. Tercer nivel (10 – 15 cm)

Para el tercer nivel, se extendió la excavación al resto de la estructura circular B1 dado que se logró nivelar los cuadros que presentaban una mayor altura.

En este nivel, la estructura circular B1, además de mostrar las mismas concentraciones cerámicas que se observa en niveles anteriores, expone un nuevo sector con abundante material cerámico, esta concentración se ubicó hacia el sur de la estructura, separada de la concentración norte por medio de una zanja que divide dicha estructura. El sector sur no presentó tanto peso cerámico como la concentración del sector norte, sin embargo, exhibe el mismo patrón amplio de dispersión.

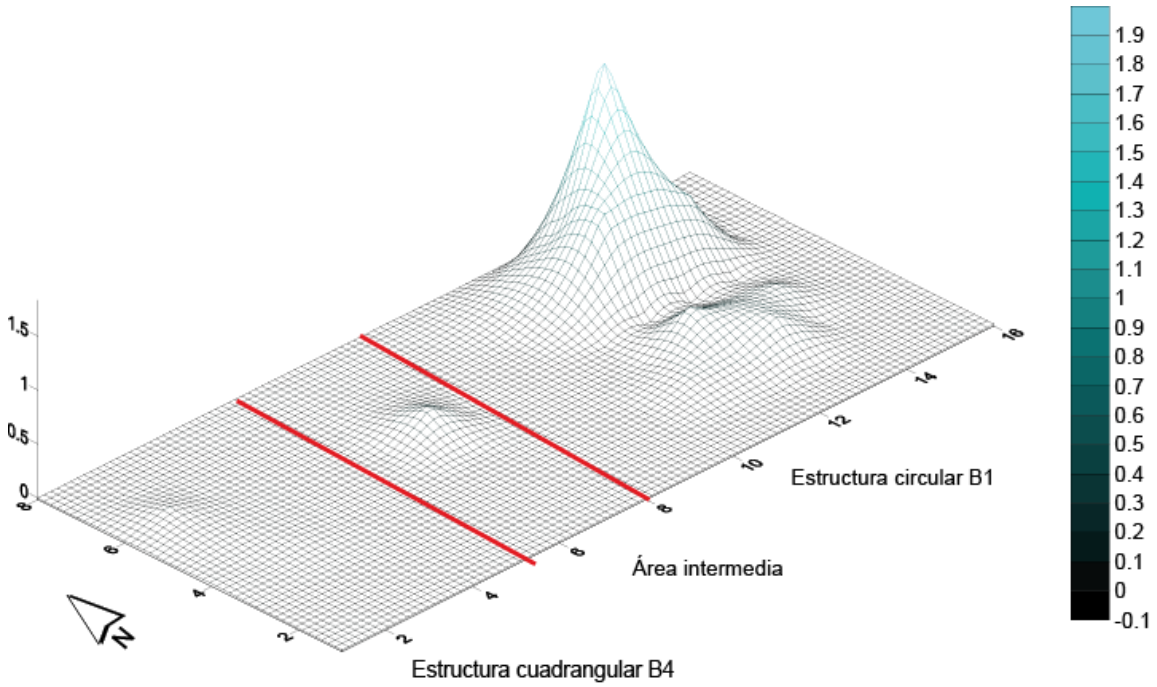


Figura 11. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 3 (10-15 cm).

En el sector norte, el cuadro 84, que representa un 26% del peso cerámico, junto con los cuadros 85 y 76, cuyos pesos superan el 10%, marcan los valores más altos del sector. Por otro lado, los valores más altos se concentran en los cuadros 78 y 88 en el sector sur, con porcentajes de 5% y 4%, respectivamente. Además de estos cuadros, el cuadro 79 presentó un peso relativamente alto, aunado a la presencia de un rasgo de rocas exhibido a partir de este nivel de excavación, el cual según Martínez et al. (2005), supone un posible fogón. Los datos sobre peso cerámico expuestos en el sector sur son relativamente bajos si se comparan con el sector norte; sin embargo, la asociación con este rasgo *in situ* de rocas es un fuerte indicador de la presencia de una posible área de actividad humana.

El material cerámico de la estructura circular B1 presentó un peso absoluto de 6.65 kilogramos, el cual representa un 92% del peso cerámico total en el nivel, estos datos evidencian que el peso cerámico en el tercer nivel es superior al obtenido en el segundo nivel, de manera que conforme se iba profundizando la excavación en esta estructura, los materiales cerámicos iban aumentando su proporción.

Como se ha visto en niveles anteriores, con estos 6.65 kilogramos de la estructura circular, es evidente que la estructura circular B1 sigue sobrepasando abismalmente el peso cerámico de la estructura cuadrangular B4, que a su vez conforme se profundizaba su excavación, los materiales iban disminuyendo y por supuesto, el peso de su material cerámico. Esta estructura cuadrangular B4 cuenta con un peso cerámico de 0,24 gramos, que correspondería con un 3.4% del material cerámico total del nivel, representado mayormente por el cuadro 8 y 9 ubicados muy cerca del perímetro norte y oeste de la estructura cuadrangular B4.

En la zona inter estructuras hay evidencia de material cerámico (0.28gr./3.9%) y con respecto al segundo nivel, en esta área aumentó el peso y se comportó de forma más

dispersa. Este comportamiento de material parece arrojar las primeras pistas sobre una posible área de actividad realizada al exterior de las estructuras. Los cuadros con estas evidencias son el 34 y 35.

5. Cuarto Nivel (15- 20cm)

En el cuarto nivel, en la estructura circular B1, sector sur, la concentración cerámica adquiere mayor dispersión como mayor peso cerámico, mientras que el sector norte pierde peso pero no tanto su dispersión. De esta manera, es que se empieza a dilucidar la distribución extensiva del material cerámico en la estructura circular B1, con puntos que muestran altas concentraciones cerámicas tanto para el sector norte como para el sector sur de la estructura.

Los cuadros de excavación que representan los valores más altos son 76, 85 y 93 para el sector norte, y los cuadros 78, 88 y 97 para el sector sur, conformando más del 50% del peso cerámico total del nivel. Cabe mencionar también que cuadros cercanos presentan altos valores.

En el sector sur, el cuadro 79 continuó mostrando rocas asociadas al posible fogón, además de una mancha de arcilla anaranjada reportada por Martínez et al. (2003). La cerámica asociada a este rasgo presenta también hollín y señas de quemado en el lado interior de los fragmentos, evidencia que reafirma la hipótesis de fogón propuesta por Martínez et al. (2003).

La estructura circular B1, en este nivel, presentó un peso cerámico menor al que se observa en el nivel anterior, no obstante, la diferencia es poca. A pesar de este descenso de peso

cerámico, la estructura circular B1 sigue sobrepasando el material recuperado en la estructura cuadrangular B4. El porcentaje obtenido para la estructura circular B1 fue de 90.48% y para la estructura cuadrangular fue de 7.41%. En este último caso de la estructura cuadrangular B4, contrario al comportamiento de la estructura circular B1, se observa que el peso cerámico aumentó con respecto al nivel anterior, sin embargo, con una diferencia leve. (Ver tabla 1).

Llama la atención que la concentración del material en la estructura cuadrangular B4 sigue concentrándose en áreas perimetrales, ya que son los cuadros 4, 5, 8, 9, 10, 14 y 16 que manifiestan peso relativamente alto de material cerámico.

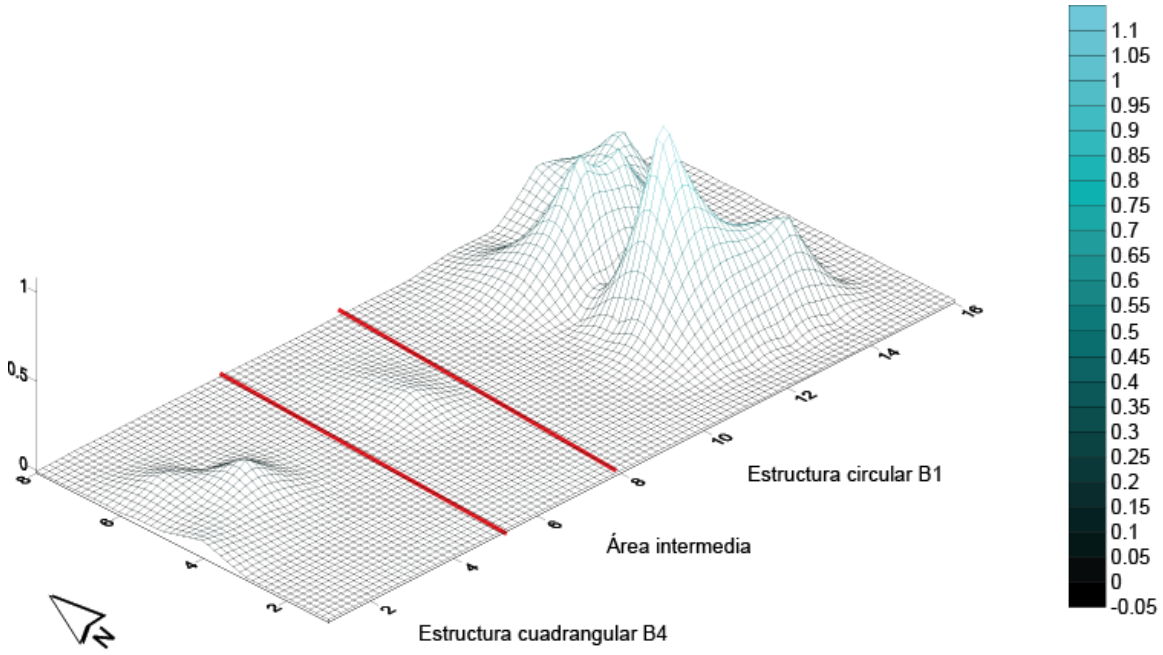


Figura 12. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 4 (15-20 cm).

En la zona inter estructuras, se mantiene la evidencia de material cerámico, pero con respecto al nivel 3, esta disminuye de peso. Los cuadros con evidencias siguen siendo los mismos, el 34 y 35.

6. Quinto Nivel (20 – 25 cm)

En el quinto nivel, la estructura circular B1 sigue adquiriendo mayor dispersión y peso cerámico, no obstante, sus sectores norte y sur, cercanos a las áreas de acceso de la estructura, son espacios que no manifiestan material cerámico. Este comportamiento se ha presentado de forma constante desde el primer nivel, pero es hasta el quinto nivel que es mucho más visible la nitidez espacial en cuanto a cerámica se refiere.

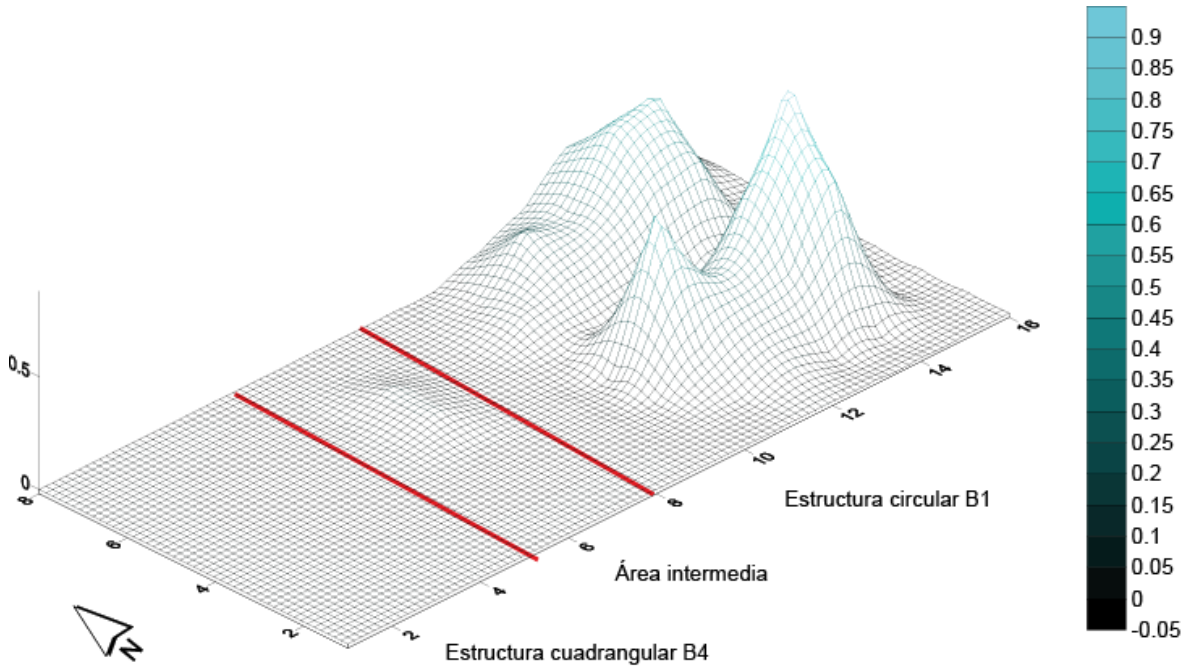


Figura 13. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 5 (20-25 cm).

Estos espacios con poca o nula presencia cerámica han sido posibles indicadores de áreas de actividad, por ejemplo, áreas limpias para el paso frecuente de los habitantes o de descanso, marcando distinciones en el uso de espacio en la estructura circular B1.

En este mismo nivel, las rocas del posible fogón se mantienen, además de su asociación con fragmentos cerámicos con las mismas características mencionadas en el nivel anterior.

En peso cerámico, el porcentaje obtenido para la estructura circular B1 fue de 98.30% y para la zona inter estructuras fue 1.70%. En el caso de la estructura cuadrangular B4, no se obtuvo evidencia cerámica ya que para este nivel se detuvo la excavación.

En la zona inter estructuras, como en los niveles anteriores, son los cuadros 34 y 35 los que reportan más material cerámico, cuadros adyacentes empiezan arrojar leves indicios de material, indicando una ampliación de la posible área de actividad propuesta en el tercer nivel. Los cuadros con esta evidencia son el 30 y 29.

7. Sexto nivel (25 – 30 cm).

En el último nivel de excavación, la estructura circular B1 adquiere el peso cerámico más alto de todos los niveles anteriores, este es de 10.053 kilogramos y la mayoría del material se ubica en los cuadros más cercanos al perímetro noreste, este y sureste de la estructura. Los cuadros que representan los valores más altos son los cuadros 79, 83, 96, 97, 92, 93 y 104, el 79 marca el peso cerámico máximo con un 23.65%. Por otro lado, cuadros como el 76 y 85 siguieron marcando altas concentraciones en el sector norte, siendo los mismos cuadros que han destacado con cifras altas en niveles anteriores, pero que para este nivel no superan a los cuadros perimetrales o cercanos al anillo de la estructura.

Lo anterior evidencia la extensión que han tenido las áreas de actividad sobre toda la estructura circular B1, aprovechando no solo espacios centrales sino cercanos al perímetro de la arquitectura. Cabe señalar que esta extensión no aplica para el 100% del área interna de la estructura circular B1, ya que se han visualizado espacios libres de este material cerámico en las cercanías de las áreas de acceso, lo cual sugiere un uso de espacio diferente al otorgado en los demás sectores comentados.

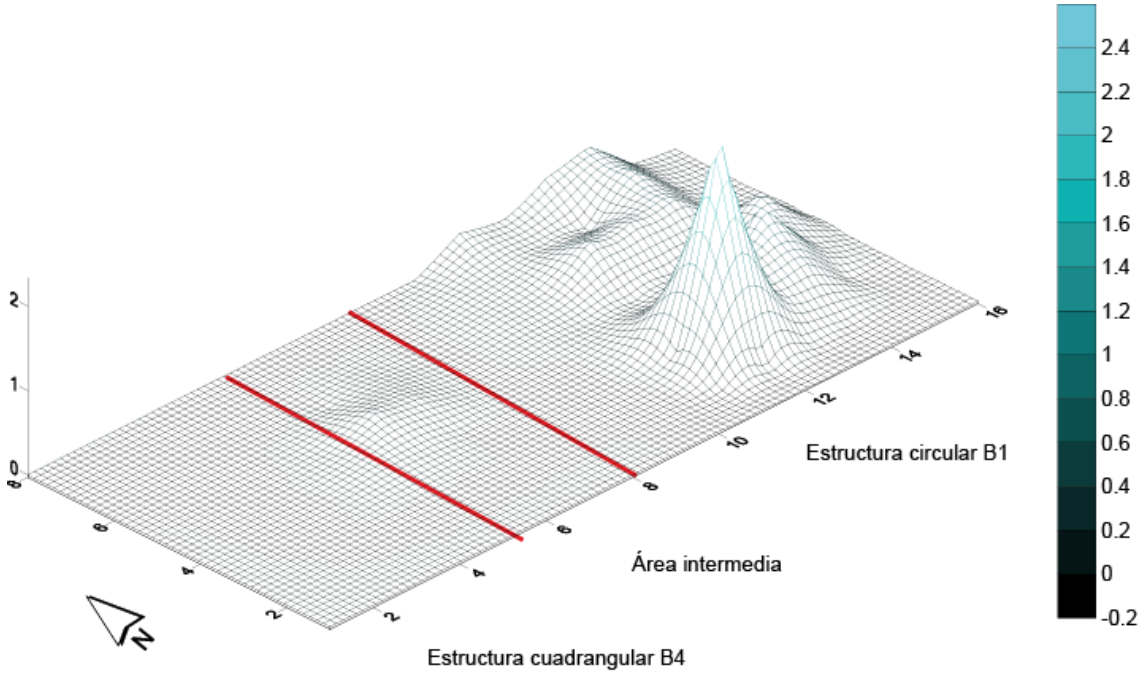


Figura 14. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, nivel 6 (25-30 cm).

El porcentaje obtenido para la estructura circular B1 fue de 94.44% y para la zona inter estructuras fue de 5.55 %. La excavación de la estructura B4 se detuvo en el cuarto nivel, ya que dado el poco material recuperado, se consideró que este podría ser el nivel inferior de las capas culturales (Martínez et al. 2005).

En la zona inter estructuras, como se mostró en los niveles anteriores, fueron los cuadros 34 y 35 los que reportan más material cerámico, sin embargo, también los cuadros adyacentes arrojan leves indicios de material. Estos son los cuadros 24, 25, 29 y 30.

Como se puede observar, la zona inter estructuras no solo aumentó en peso cerámico sino en dispersión del material.

8. Sectores potenciales y áreas de actividad

Durante esta recreación del proceso de excavación, conforme se ahondaron las estructuras circular B1 y cuadrangular B4, más la zona inter estructuras, se pudo identificar a lo largo y ancho del cuadriculado espacios que señalan en primera instancia posibles áreas de actividad.

Tanto los valores altos de peso cerámico como la ausencia de estos en algunos sectores de las estructuras han ayudado al discernimiento de espacios claves para la interpretación de áreas de actividad.

En la figura 14, se muestra el resultado final de los pesos cerámicos de todos los niveles de excavación, desde el primer nivel hasta el sexto, exhibiendo una distinción del espacio o uso de este con base en la presencia o ausencia de cerámica.

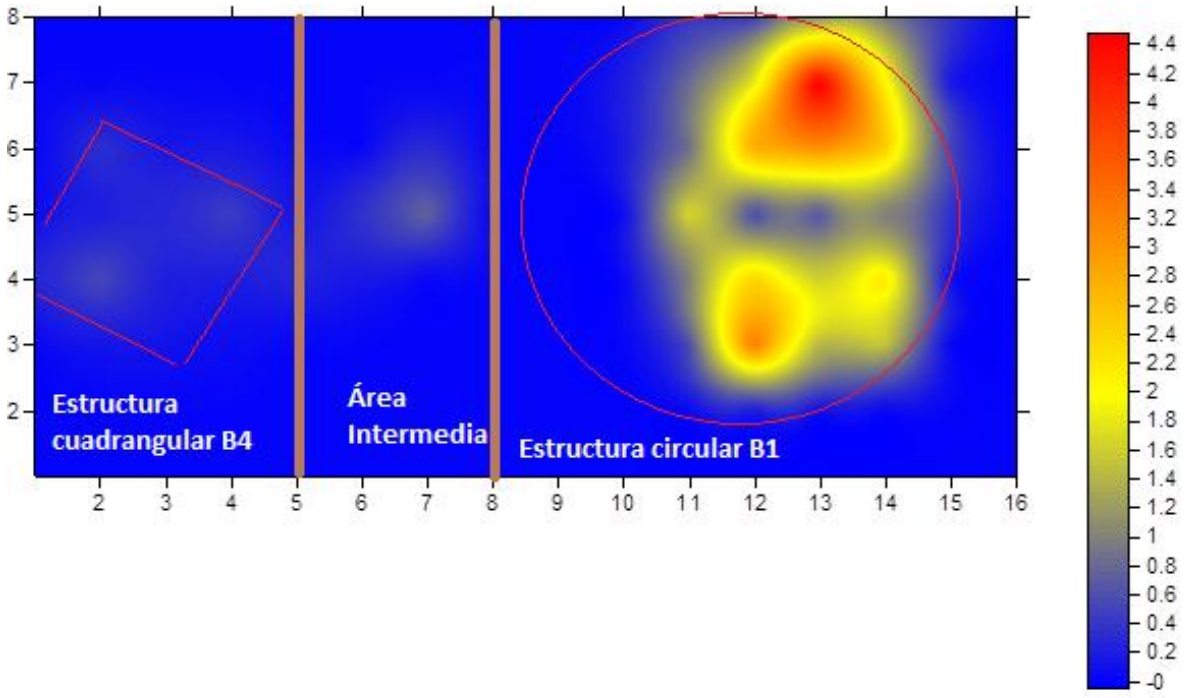


Figura 15. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico total en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Igualmente se puede observar el cambio de comportamiento en los diferentes sectores conforme se excavaban las estructuras por niveles. En la figura 15, se muestra estos comportamientos de pesos cerámicos.

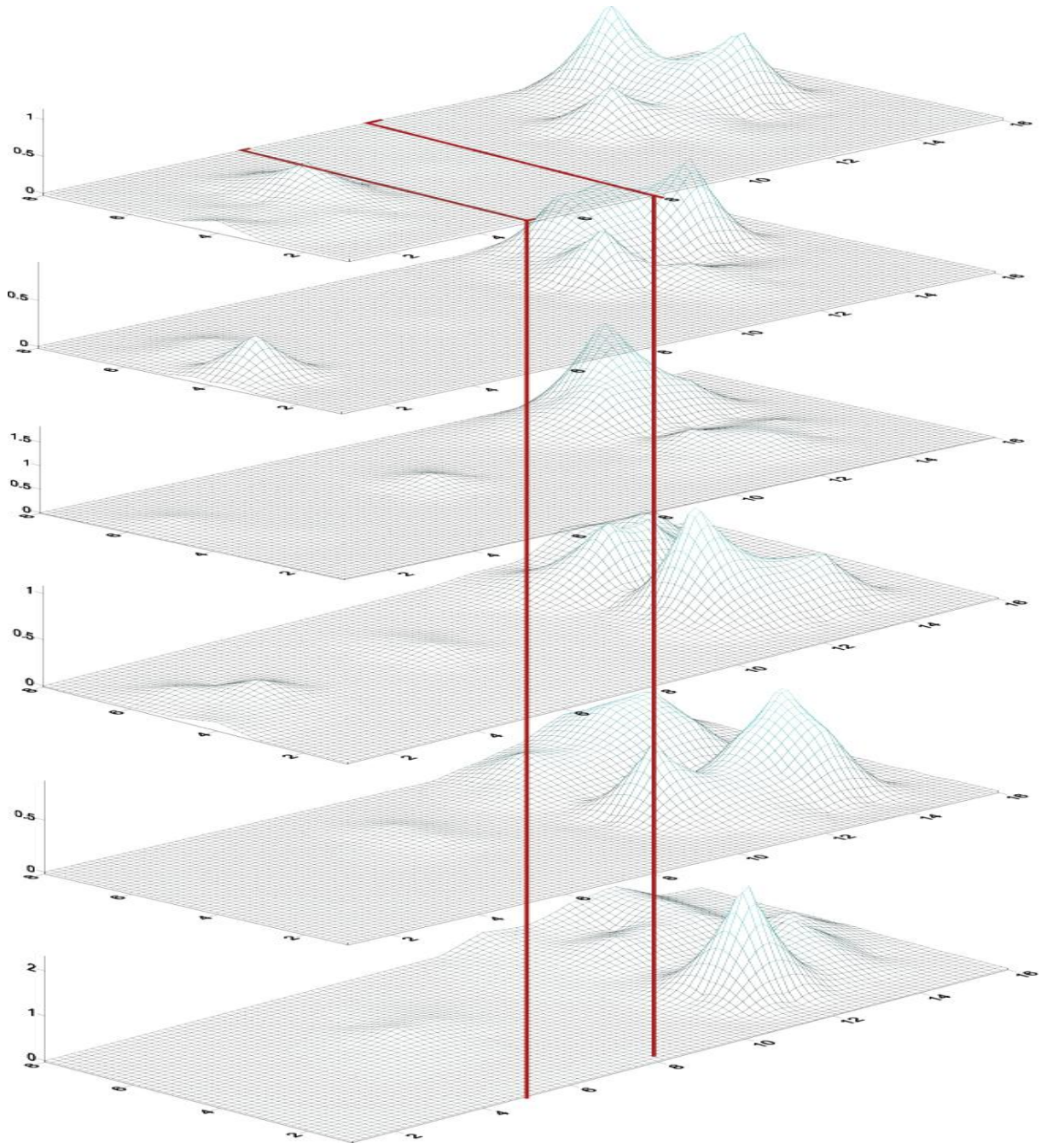


Figura 16. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de peso cerámico en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras, por niveles del primero hasta el sexto.

La separación del registro de los pesos cerámicos por estructuras y el espacio intermedio ha permitido contribuir con la definición funcional de las estructuras y su zona inter estructuras, ya que en términos comparativos, la estructura circular B1 dado su alto peso cerámico muestra un uso doméstico distinguido frente a la estructura cuadrangular B4 y el área exterior intermedio.

La tabla 1 ilustra lo anterior:

Sitio Arqueológico Jesús María (A 321 JM)

Distribución vertical de peso cerámico por estructuras (B1 y B4) y zona inter estructuras

	Estructura circular B1		**Zona inter estructuras**		**Estructura cuadrangular B4**	
	Peso cerámico		Peso cerámico		Peso cerámico	
	(Kg)	%	(Kg)	%	(Kg)	%
Nivel 1	4.57	78.70	0.03	0.53	1.25	21.40
Nivel 2	4.30	86.00	0.01	0.30	0.68	13.60
Nivel 3	6.65	92.75	0.28	3.90	0.24	3.40
Nivel 4	6.54	90.48	0.15	2.10	0.53	7.41
Nivel 5	7.80	98.30	0.13	1.70	-	-
Nivel 6	10.05	94.44	0.59	5.55	-	-

Tabla 1. Sitio Jesús María (A – 321 JM). Distribución vertical de peso cerámico según estructuras y zona inter estructuras.

En la estructura circular B1 por ejemplo, dado los valores de peso cerámico que presentó, se puede inferir un uso intensivo que se le dio internamente, esto a juzgar por la gran cantidad de cerámica recuperada. Dentro de su interior, se exhibe una serie de

concentraciones bien demarcadas y distribuidas ampliamente, tanto en el radio central de la estructura como en las zonas noreste y sureste, siendo solamente los sectores cercanos a las áreas de acceso que representan la excepción de estas concentraciones cerámicas. Estas áreas limpias en la estructura se pueden sugerir como áreas de paso o descanso, no obstante, no se logra distinguir con precisión la actividad realizada o el uso de espacio otorgado. Posiblemente la configuración de otras áreas de actividad en otros sectores de la estructura ayudará a dilucidar esta idea. Por otro lado, las distintas concentraciones cerámicas evidentes en la estructura si sugieren el desarrollo de diferentes actividades culinarias, desde la preparación y cocción de alimentos hasta el servicio, almacenamiento y consumo de estos.

En cuanto a la estructura cuadrangular B4, el comportamiento cerámico que manifiesta, por ahora no permite ahondar sobre su funcionalidad, dado que los porcentajes en peso cerámico son muy bajos para saltar a conclusiones sobre las actividades realizadas en la estructura. Lo que resta por decir momentáneamente es que el uso de la estructura no es tan intensivo como se logra manifestar en la estructura circular B1, a pesar de que la cerámica presente si evidencia un claro uso de esta estructura. Acá llama mucho la atención el patrón espacial de la cerámica, ya que esta se aprecia en zonas del perímetro de la estructura y no tanto al interior central de esta. Probablemente esta ubicación del material cerámico corresponda a actividades de limpieza que los ocupantes realizaban en lo interno de la estructura cuadrangular.

Para la zona inter estructuras, en sus primeros niveles de excavación no se apreciaron materiales cerámicos, convirtiéndose en un hiato de actividad entre ambas estructuras, sin embargo, conforme se profundizó más, los materiales aparecen representado esta vez un área de actividad realizada al aire libre y de uso de luz para su ejecución. El hecho de no

estar al interior de las estructuras, sugieren una actividad particular, quizás un poco diferente a las realizadas dentro de las estructuras. El análisis específico de la cerámica ayudará a entender esta actividad y otras.

B. Análisis del material cerámico

1. Cuantificación general

El análisis del material cerámico comprendió un total de 4146 fragmentos cerámicos, de estos 3661 procedieron de la estructura circular B1, 272 de la estructura cuadrangular B4 y 213 de la zona inter estructuras. En la tabla 2, se ofrece el desglose de la cuantificación general de la cerámica según cuadros de excavación.

Sitio Jesús María (A 321 - JM)

Cuantificación general de fragmentos cerámicos según cuadros de excavación en estructuras (B1 y B4) y zona inter estructuras.

CUADRO	*CANTIDAD*	*ESTRUCTURA*	*CUADRO*	*CANTIDAD*	*ESTRUCTURA*
40	*2*	Estructura circular	**97**	*147*	Estructura circular
57	*28*	Estructura circular	**101**	*25*	Estructura circular
58	*13*	Estructura circular	**102**	*18*	Estructura circular
62	*1*	Estructura circular	**104**	*68*	Estructura circular
65	*53*	Estructura circular	**105**	*20*	Estructura circular
66	*72*	Estructura circular	**4**	*12*	Estructura cuadrangular
67	*76*	Estructura circular	**5**	*28*	Estructura cuadrangular
68	*48*	Estructura circular	**8**	*47*	Estructura cuadrangular
69	*89*	Estructura circular	**9**	*27*	Estructura cuadrangular
70	*57*	Estructura circular	**10**	*24*	Estructura cuadrangular
74	*49*	Estructura circular	**11**	*12*	Estructura cuadrangular
75	*180*	Estructura circular	**12**	*1*	Estructura cuadrangular
76	*302*	Estructura circular	**13**	*14*	Estructura cuadrangular
77	*20*	Estructura circular	**14**	*34*	Estructura cuadrangular
78	*154*	Estructura circular	**15**	*22*	Estructura cuadrangular

79	*102*	Estructura circular	**16**	*8*	Estructura cuadrangular
80	*16*	Estructura circular	**18**	*9*	Estructura cuadrangular
83	*92*	Estructura circular	**19**	*10*	Estructura cuadrangular
84	*248*	Estructura circular	**20**	*21*	Estructura cuadrangular
85	*259*	Estructura circular	**21**	*3*	Estructura cuadrangular
86	*35*	Estructura circular	**23**	*5*	Zona inter estructuras
87	*172*	Estructura circular	**24**	*29*	Zona inter estructuras
88	*148*	Estructura circular	**25**	*13*	Zona inter estructuras
89	*2*	Estructura circular	**29**	*33*	Zona inter estructuras
92	*79*	Estructura circular	**30**	*23*	Zona inter estructuras
93	*207*	Estructura circular	**34**	*36*	Zona inter estructuras
94	*569*	Estructura circular	**35**	*74*	Zona inter estructuras
95	*90*	Estructura circular			
96	*220*	Estructura circular			
Total				***4146***	

Tabla 2. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Cuantificación general de la cerámica, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Una vez cuantificado el material se procedió al análisis de este. En este proceso, no solo se pudo identificar diferencias numéricas considerables entre las dos estructuras y la zona inter estructuras, sino diferencias cualitativas. En este sentido, la estructura cuadrangular B4 y la zona inter estructuras presentan tiestos con un grado de fragmentación más alto y una menor diversidad en formas de vasijas que en la estructura circular B1, donde muestra tiestos con menor grado de fragmentación y mayor diversidad morfológica. Dicha evidencia sugiere categóricamente diferencias no solo en las actividades humanas realizadas en cada una de las estructuras y su zona inter estructuras, sino diferencias en los agentes transformacionales que afectaron estos espacios durante y después de las ocupaciones humanas.

2. Características formales de la cerámica

Para efectos de este análisis y considerando la muestra con la que se trabajó en el laboratorio, interesa estudiar con mayor detenimiento los bordes de las vasijas.

De los 4146 fragmentos cerámicos, 124 fueron identificados como bordes, es decir, el 3% del material cerámico. De estos bordes, se trató de identificar las formas de vasijas; no obstante, en algunos casos esto no fue posible dado el tamaño pequeño del borde o su difícil orientación. La tabla tres y el gráfico uno detallan tipos de bordes de vasijas y sus respectivas frecuencias absolutas y relativas.

Sitio Jesús María (A 321 - JM)

Frecuencia absoluta y relativa de formas reconstruidas a través de bordes en estructuras (B1 y B4) y zona inter estructuras.

	Frecuencias absolutas	*Frecuencias relativas*
Bordes de escudilla	50	40.32
Bordes de olla	51	41.13
Bordes de jarrón	1	0.81
Bordes no identificados	22	17.74
	124	100.00

Tabla 3. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Frecuencia de formas reconstruidas, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

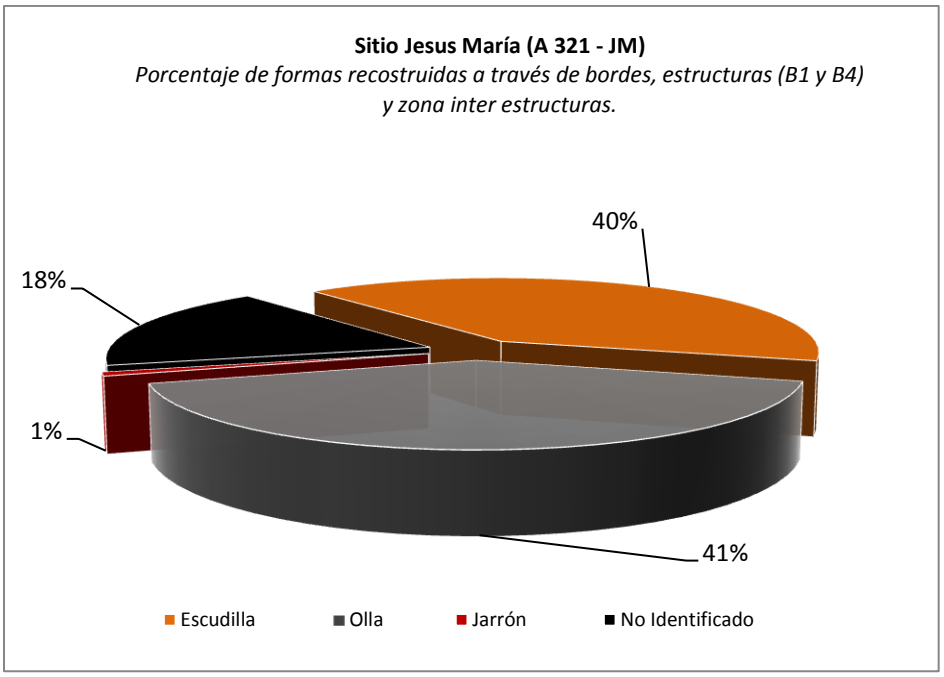


Gráfico 1. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Porcentaje de formas reconstruidas, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Como se aprecia en la tabla tres y en el gráfico uno, los porcentajes más altos corresponden a bordes de escudillas y ollas, alcanzando un poco más del 80%, mientras que el jarrón representó el porcentaje más bajo (0.81%) con un solo borde.

En cuanto a los bordes que no pudieron ser identificados, se registraron 22 especímenes, representando un 17.74% en la muestra.

En el estudio de los bordes, se pudo identificar ciertas características generales tanto para las escudillas como para las ollas de la vajilla cerámica.

Las escudillas, por ejemplo, son recipientes de silueta compuesta y orificio amplio de pared alta, muy similares a las descritas por Solís (1991). Estas escudillas tienen bordes desde exversos hasta rectos y en su mayoría de labio redondeado. Fueron elaboradas con la técnica de rollos y usando pastas de textura desde muy finas hasta medianas. En el acabado

de superficie, tanto interno como externo, exhiben un tratamiento con engobe o pintura, así como un pulido posterior a la aplicación.

La decoración en las escudillas es diversa, presenta desde pinturas policromas hasta incisiones y figuras antropomorfas modeladas (Ver figura 17), en estos recipientes cerámicos destacó un nivel de detalle y un sumo cuidado en su realización. Dicha elaboración podría estar asociada a la función que estas tenían. La cerámica policroma, cuya densidad fue muy baja (2 fragmentos), correspondió con los tipos Santa Marta y Jicote Policromo, cerámica procedente de la región arqueológica Gran Nicoya. Esta cerámica fue recuperada en el cuadro 78, sector sur de la estructura circular B1, cerca del fogón.

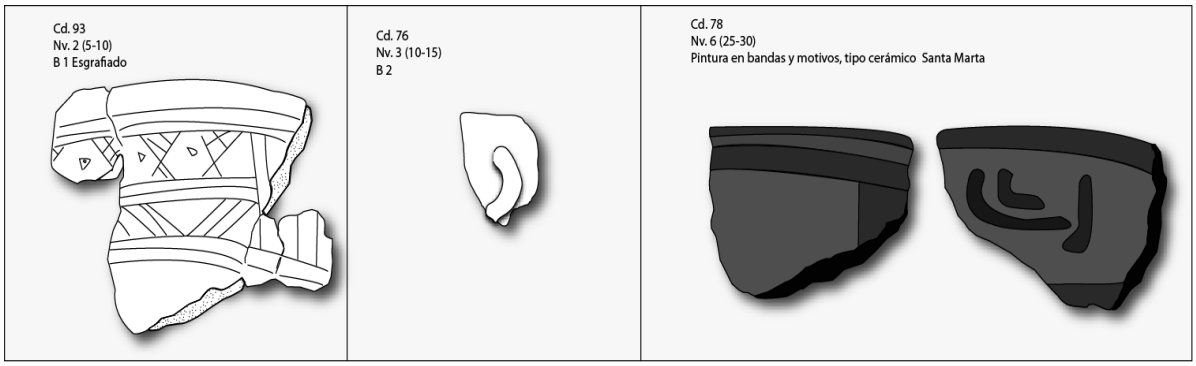


Figura 17. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Decoraciones en las escudillas, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

En cuanto a las ollas, a diferencia de las escudillas, estas exhiben mayor variabilidad morfológica debido a las distintas funciones a las que estaban destinadas. Dentro de este tipo de ollas, según los bordes estudiados, existen dos variaciones formales: ollas de orificio restringido y ollas de orificio amplio. Sin embargo, en su mayoría, estas son de borde exverso y de orificio restringido.

Los labios de estas ollas sí presentan gran variedad, dentro de esta variedad hay labios redondeados, rectos, biselados y adelgazados hacia el exterior. Para la manufactura de estas ollas, al igual que las escudillas, usaron la técnica de rollos; sin embargo, el uso de pasta difirió por completo, ya que fue de uso recurrente una pasta de textura ordinaria a grava.

En general, la aplicación de engobe en estos bordes de ollas fue realizada interna y externamente y en algunos bordes se observaron decoraciones, principalmente en el labio y hombro. Hay evidencia de que estas vasijas fueron alisadas y pulidas; no obstante, no con el mismo cuidado con que realizaron las escudillas, ya que se observaron frecuentemente deformidades y descuidos en los fragmentos. Es posible que dada su función doméstica, estas ollas hayan sido elaboradas de forma descuidada.

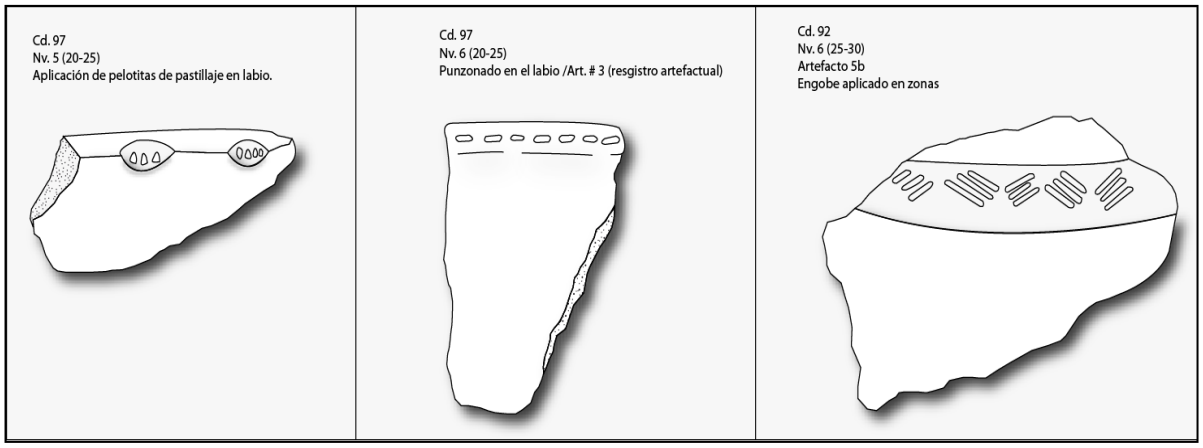


Figura 18. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Decoraciones en las ollas, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

3. Agrupación de artefactos cerámicos

En el proceso de selección de tiestos y su agrupación, se intentó reconstruir artefactos cerámicos; sin embargo, no fue posible encontrar el 100% de los fragmentos que componía las vasijas y los porcentajes presentes del material no fueron suficientemente altos para alcanzar tan siquiera una aproximación a las posibles dimensiones de los artefactos cerámicos.

Este primer impedimento en el análisis del material surgió a raíz de la excavación realizada, ya que el nivel de excavación con mayor cantidad de fragmentos cerámicos no fue excavado completamente, es decir, no se terminó de excavar el piso de actividad y debido a esto no se contó con la cantidad necesaria de fragmentos para las reconstrucciones físicas de los artefactos cerámicos.

A pesar de esto, la presencia de algunos bordes, cuya reconstrucción hipotética fue posible, brindaron indicios sobre la funcionalidad del material, contribuyendo de esta forma a la definición de áreas de actividad.

Estos bordes también fueron comparados con ciertos artefactos cerámicos reconstruidos por Solís (1991) en las estructuras B5 y B6, lo cual permitió proyectar sus posibles dimensiones y acercarse hacia un posible rango de uso que tuvieron las vasijas en sus unidades habitacionales.

Se distinguen varias formas reconstruidas hipotéticamente a partir de sus bordes, estas formas se podrían agrupar en 4 diferentes tipos según su uso, a saber: vasijas de servicio, vasijas de almacenamiento de alimentos sólidos, vasijas de conservación de líquidos y vasijas de cocción de alimentos.

Como se mencionó anteriormente, en el apartado metodológico, para esta agrupación se tomó en cuenta fundamentalmente el trabajo de Olman Solís (1991) y como bibliografía complementaria Hally (1986) y León (1986).

3.1 Vasijas de servicio

Las vasijas de servicio son recipientes tipo escudilla, cuyo diámetro es igual o mayor que su altura, pero no llegan al extremo de plato, esto les permite cumplir con la función de contener alimentos para el consumo inmediato por el grupo doméstico. Además, se presentan en una variedad de estilos y tamaños de acuerdo a los bordes que se ha identificado.

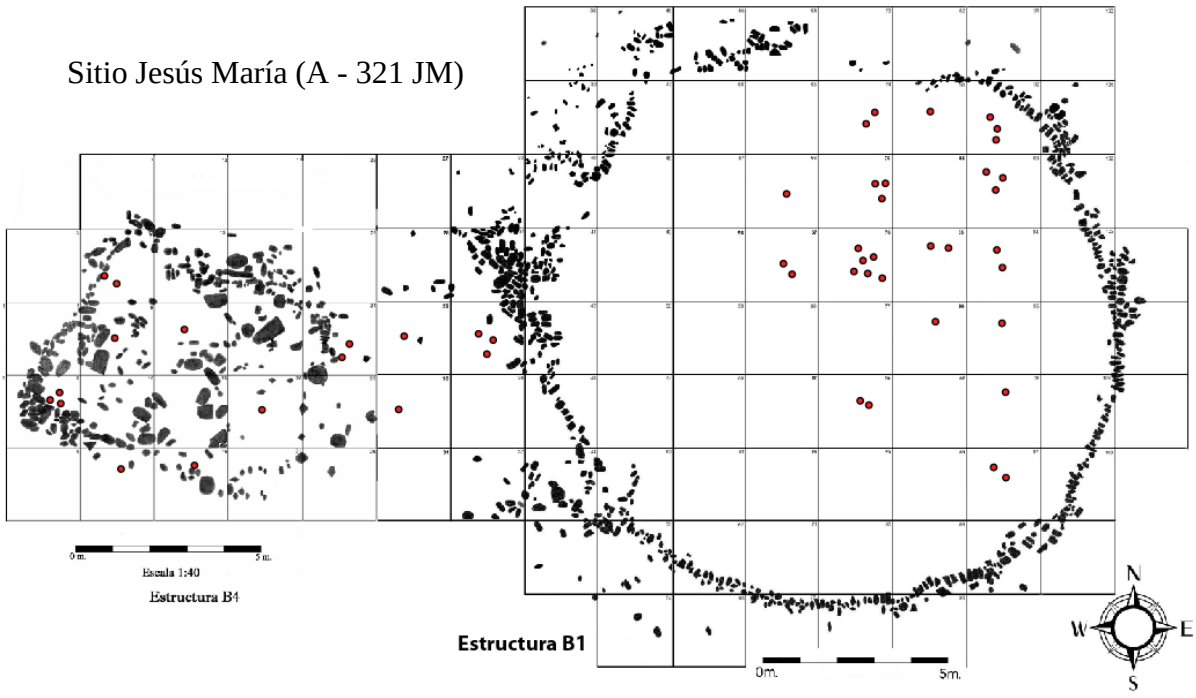


Figura 19. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de bordes de vasijas de servicio, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

La figura 19 ilustra la distribución de bordes de escudillas en el área de estudio.

La distribución horizontal de bordes de escudillas, a pesar de ofrecer una distribución relativamente amplia, presenta una concentración particular (Ver figura 19). En la estructura circular B1, los bordes se presentan mayormente hacia el sector noreste, esto expone una concentración importante a pesar de que se visualizan otros de la misma naturaleza en el sector sureste y otros sectores. La diferencia numérica entre sectores resulta muy notable.

Entre estructuras también es marcada la diferencia en cuanto a los bordes de escudillas, ya que en la estructura cuadrangular B4 es menor la cantidad y además no parece arrojar un patrón espacial específico. Este mismo caso se da para la zona inter estructuras donde los bordes se presentan de forma muy dispersa.

En el sector noreste, varios bordes y cuerpos de escudillas corresponden a un mismo artefacto cerámico, lo que ha permitido la recolección de una gran cantidad de bordes y por consiguiente la reconstrucción parcial de una escudilla.

Figura 20. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción de artefacto cerámico, ubicación sector noreste de la estructura B1.

Además de esta reconstrucción del artefacto cerámico, se han identificado otros bordes cuyas dimensiones fueron suficientes para proyectar hipotéticamente otras formas de escudillas. Con base en los dibujos de perfil realizados en los bordes de las escudillas y la información ofrecida por Solís (1991) con respecto a los artefactos cerámicos que él recuperó, se exponen distintos estilos de este tipo de vasija, identificadas en el sector noreste de la estructura circular B1 (Figuras 21 y 22):

Figura 21.Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética de bordes de escudillas, estructura circular B1.

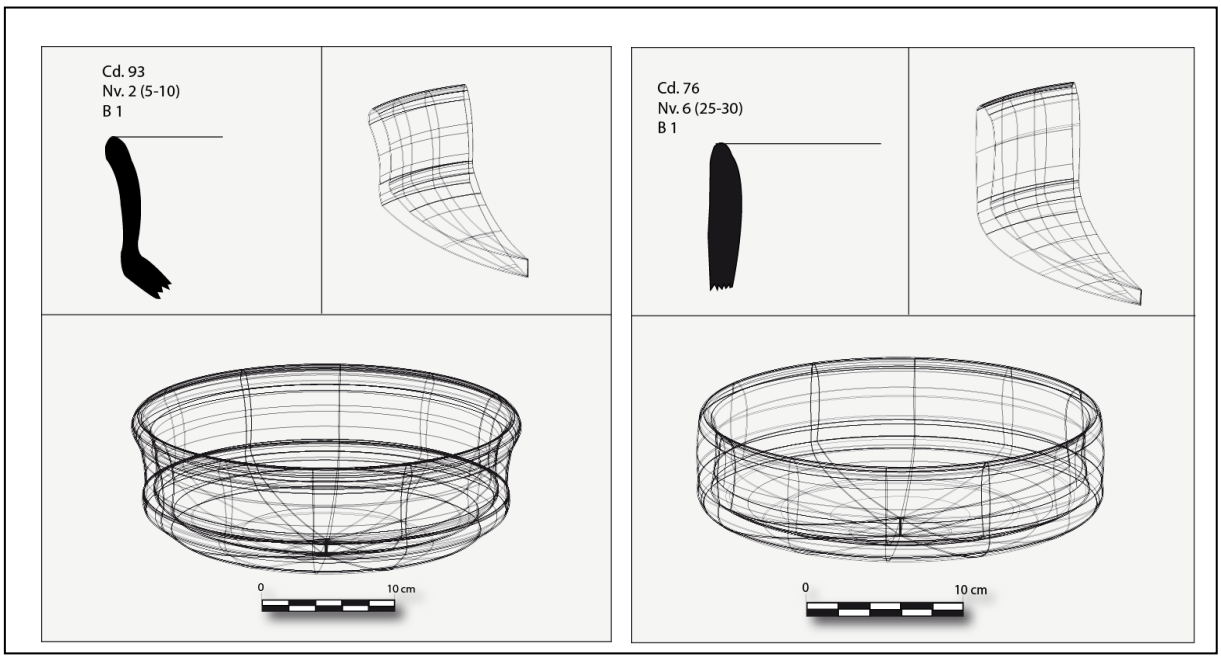


Figura 22. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética de bordes de escudillas, estructura circular B1.

Estas escudillas se caracterizan por presentar bordes exversos y rectos, de labios redondeados y biselados, con grosores de 0.5 cm a 1 cm. Asimismo, los diámetros pueden ir de 20 cm. a 30 cm., y todas presentan aplicación de engobe tanto interno como externo. El acabado de superficie denota un pulido, y en algunas hasta bruñido. Solís (1991) reportó artefactos similares para el basamento 5, ejemplos de estos son los artefactos 22, 23, 24, 25. La presencia de estos bordes de escudillas en el sector noreste de la estructura circular B1 indica que en este sector ciertamente destacaba el uso de estas vasijas de servicio. Las características morfológicas y funcionales de estas escudillas bien podrían orientar su uso al servicio y consumo de alimentos. Sin embargo, dada la variedad de usos que se le pudieron asignar a un artefacto cerámico, no se descarta el uso de estas para la preparación de alimentos también, al considerar su asociación espacial con otros artefactos cerámicos para

esta tarea. Bordes similares se identificaron en la estructura cuadrangular B4 y en la zona inter estructuras. No obstante, debido a su distribución dispersa no se logra apreciar una concentración, como es el caso del sector noreste de la estructura circular B1. Las reconstrucciones hipotéticas se exponen en la figura 23.

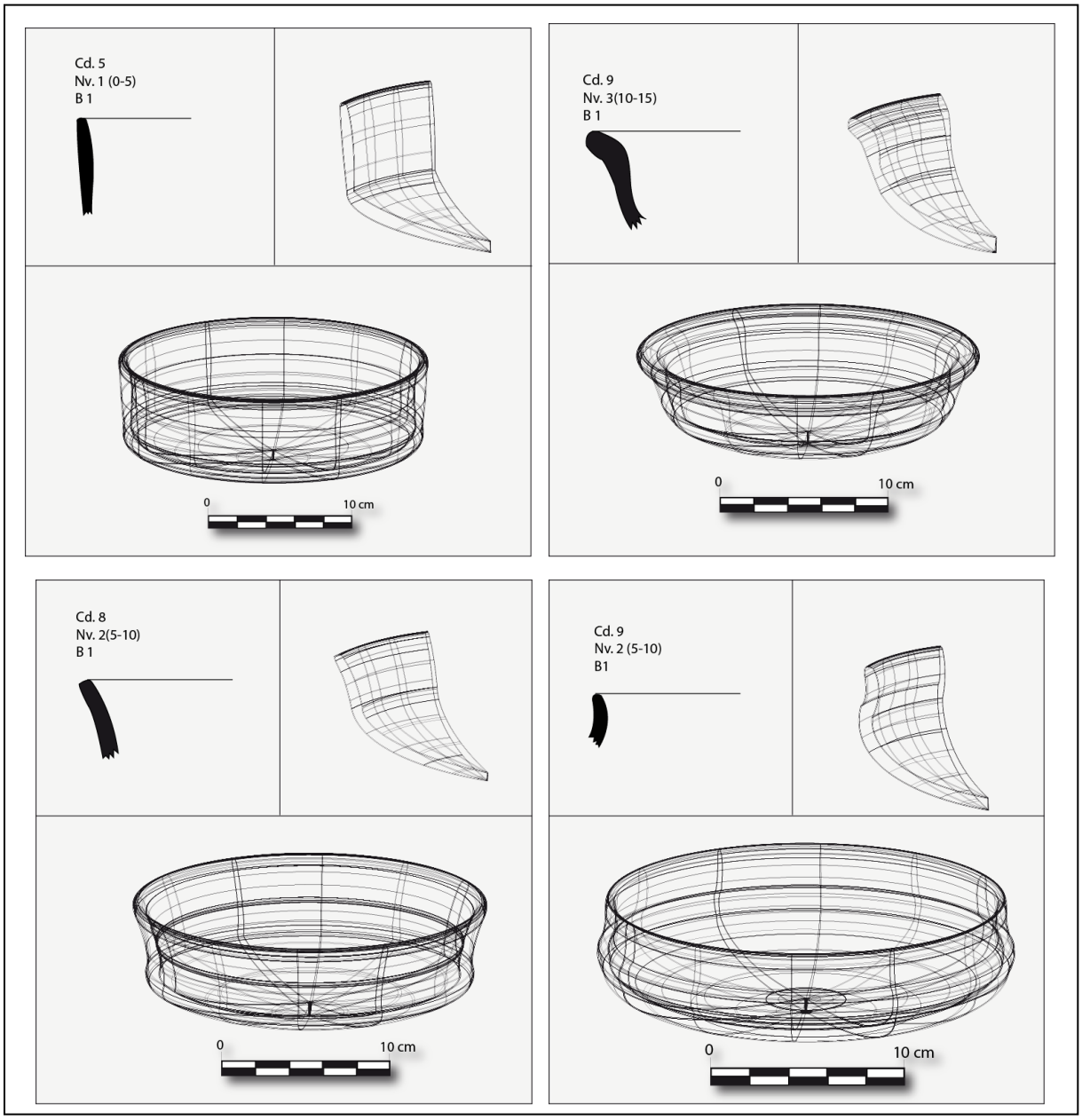


Figura 23. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética de bordes de escudilla, estructura cuadrangular B4.

Al igual que las escudillas procedentes de la estructura circular B1, estas se caracterizan por presentar bordes exversos y rectos, labios redondeados y rectos con grosores de 0.5 cm. a 0.8 cm. Los diámetros de estas escudillas pueden ir de 18 cm a 20 cm, y todas presentan aplicación de engobe tanto interno como externo. El acabado de superficie denota un bruñido y, en su mayoría, presenta un esgrafiado como decoración. Como se puede observar, estas escudillas comparten varias cualidades con las escudillas anteriores. No obstante, su diferencia radica en la capacidad de almacenamiento, ya que estas presentan menor dimensión.

3.2 Vasijas para el almacenaje de alimentos líquidos

Estas vasijas tienen la función de contener alimentos líquidos para el consumo del grupo doméstico. Las mismas se caracterizan por presentar orificio restringido a muy restringido, cuello alto, con el propósito de evitar derrames, y bordes exversos y biselados para mayor facilidad al verter el líquido.

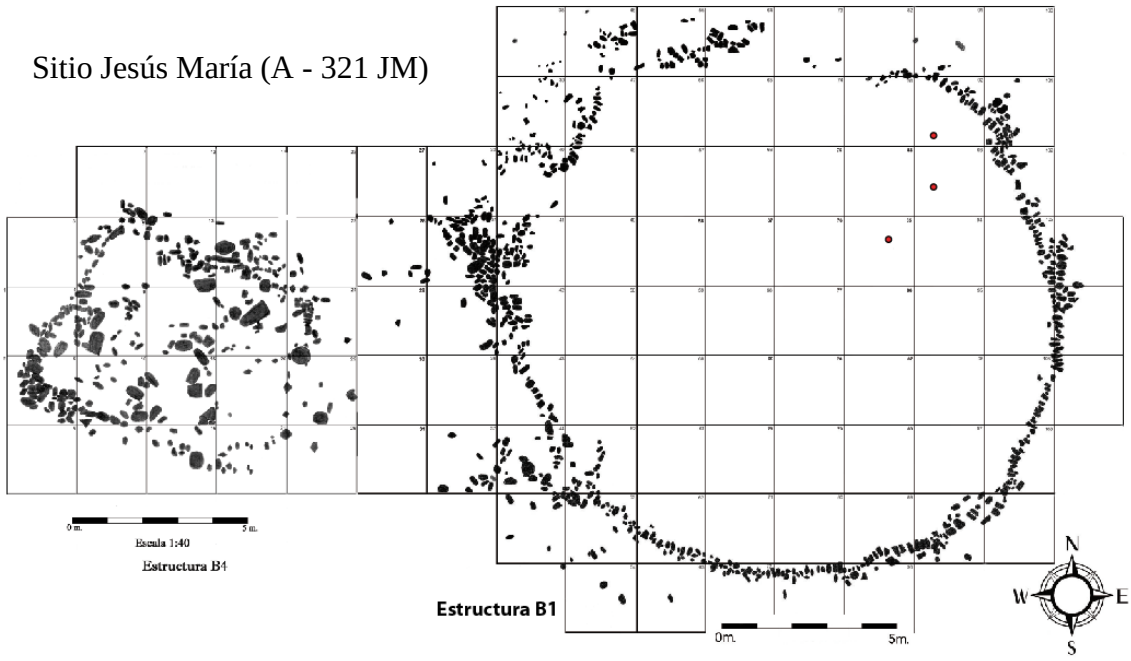


Figura 24. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de bordes de vasijas de conservación de líquidos, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

En esta muestra se recuperaron solamente 3 bordes cuya reconstrucción hipotética presenta las características anteriormente mencionadas. Su distribución horizontal sugiere, al igual que las vasijas de servicio, una tendencia espacial, ubicada en la estructura circular B1 en el sector noreste. No se observan estas formas de vasijas en la estructura cuadrangular B4 y la zona inter estructuras. La ubicación de estas formas únicamente en la estructura circular B1 podría indicar, nuevamente, un uso funcional diferenciado que mantenía esta estructura con respecto a la estructura cuadrangular B4 en cuanto a su ocupación. Con base en los dibujos de perfil realizados en los bordes y la información ofrecida por Solís (1991), se exponen las distintas formas reconstruidas, ver figura 25 y 26.

Artefacto cerámico # 5b, borde de olla de conservación de líquidos

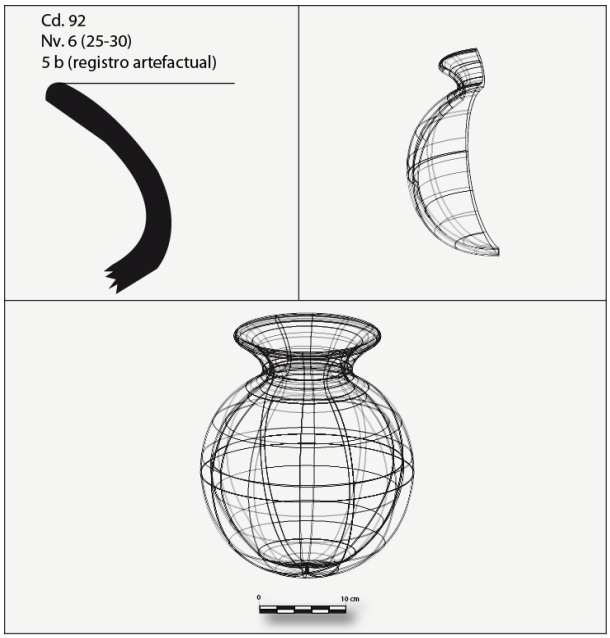


Figura 25. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética de un borde de vasija para la conservación de líquidos, estructura circular B1.

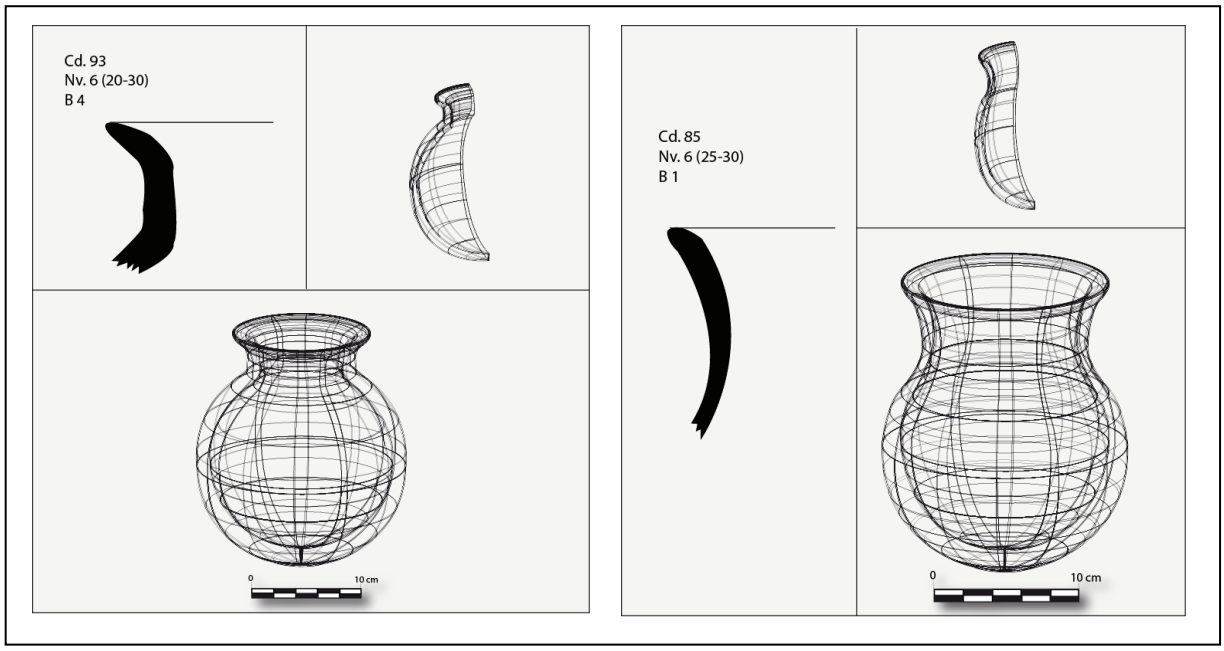


Figura 26. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética de bordes de vasija para la conservación de líquidos, estructura circular B1.

En relación con estas formas, se distinguen dos ollas globulares y un jarrón. Los bordes de las ollas globulares, como se mencionó anteriormente, son de borde exverso y de labios biselado y redondeado. Sus diámetros son de 14 cm y 16 cm (orificio restringido), y presentan engobe y pulido tanto en su parte interna como externa. Este acabado de superficie contribuye con la función de la vasija de mantener o conservar el líquido, ya que este efecto sella la porosidad en la cerámica, acción que impide la perdida de contenido líquido.

El jarrón, por otro lado, presenta una morfología un poco distinta; no obstante, mantiene ciertas características que lo califican como un contenedor de líquidos. El borde del jarrón es exverso y presenta labio biselado, su orificio es restringido, de 14 cm. de diámetro y un cuello alto. Además, exhibe pintura a lo interno y externo, lo que probablemente produce el mismo efecto que en las ollas anteriores: sellar la porosidad de la cerámica y permitir al recipiente mantener el contenido líquido de forma más prolongada.

Es posible que las ollas globulares fueran de forma más achatada, ya que estas demandaban estabilidad para evitar el derrame de líquidos. No obstante, dado que no se pudo contar con el 100% de los fragmentos de los artefactos, se desconoce por completo este dato. Aun así, es importante mencionar que cerca de donde se recuperó el borde del jarrón, también se halló un soporte, este con la misma pintura y pasta. Es decir, ambos fragmentos pertenecían al mismo recipiente cerámico, y se sugiere que estos soportes eran los que ofrecían estabilidad al recipiente. La presencia de estos bordes en el sector noreste de la estructura circular B1 indica que este sector pudo haber sido utilizado para la conservación de líquidos, y probablemente para el servicio de estos también.

Solís (1991) menciona los artefactos 2, 3, 7 y 10 como ejemplos de ollas de conservación de líquidos. Los artefactos 7 y 10 son formas de vasijas que se han identificado en esta muestra.

3.3 Vasijas de cocción de alimentos

Las vasijas de cocción son aquellas en las que se preparan y cocinan los alimentos, dada esta función tan compleja, se podría distinguir dos tipos de olla de cocción. La primera de ellas son vasijas de cocción lenta, las cuales son ollas de orificio amplio, lo cual permite que se dé una pérdida de calor con un escape fácil y constante de vapor, hecho que influye en la duración de la cocción; y el segundo tipo de ollas son de cocción rápida, las cuales presentan una forma contraria, es decir, un orificio restringido que permite una acelerada elevación en la temperatura y por consiguiente una cocción relativamente rápida.

En esta muestra se recuperaron 10 bordes cuya reconstrucción hipotética presenta estas características, su distribución horizontal apunta también hacia una concentración particular, esta vez ubicada en el sector sureste de la estructura circular B1.

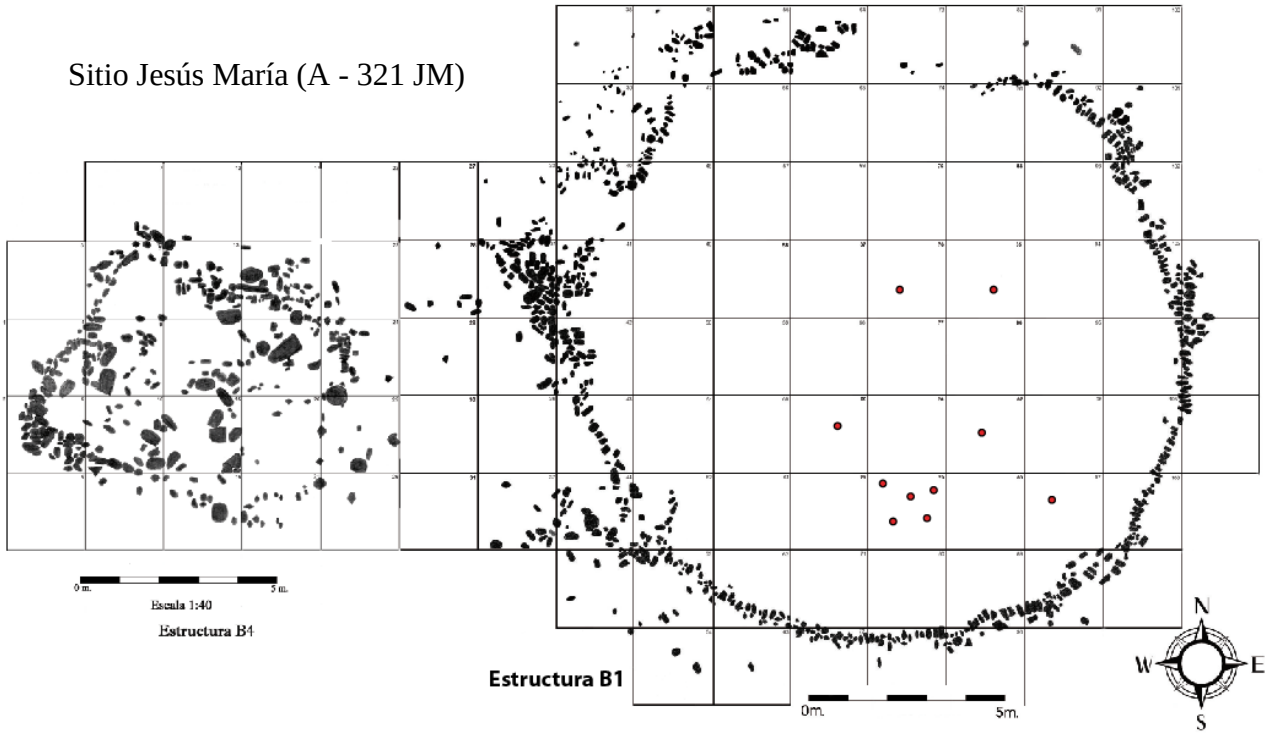


Figura 27. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de bordes de vasijas de cocción y preparación de alimentos, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Con base en los dibujos de perfil realizados a partir de estos bordes, se exponen las distintas formas reconstruidas de las vasijas (Figura 28).

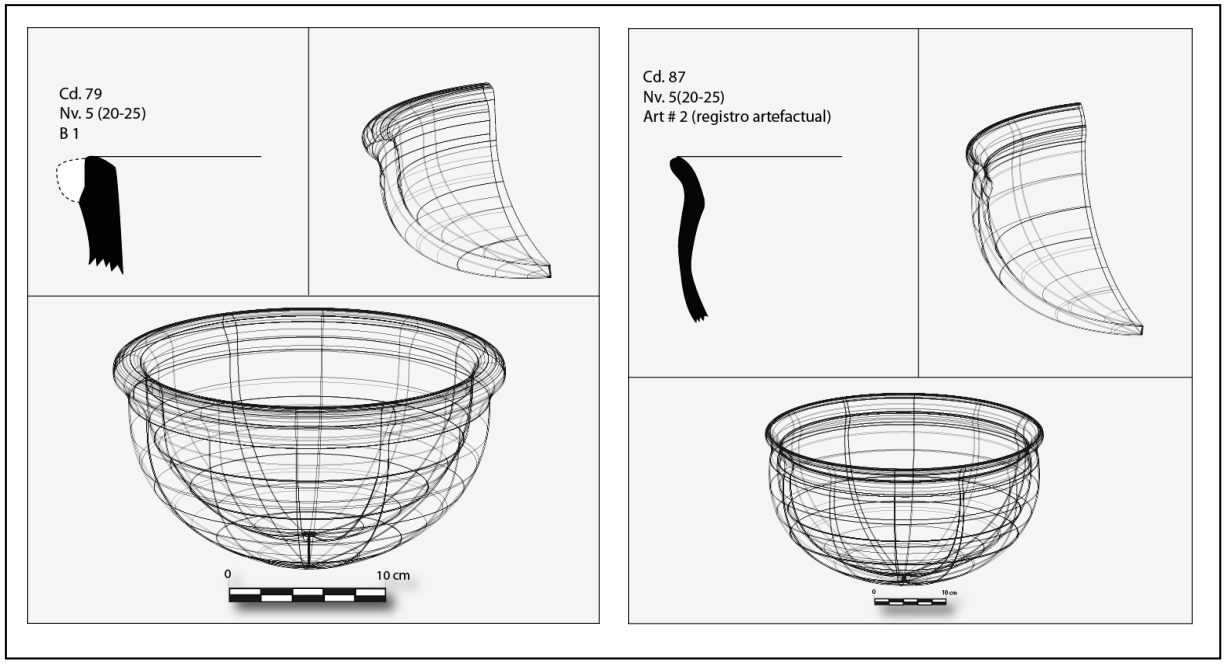
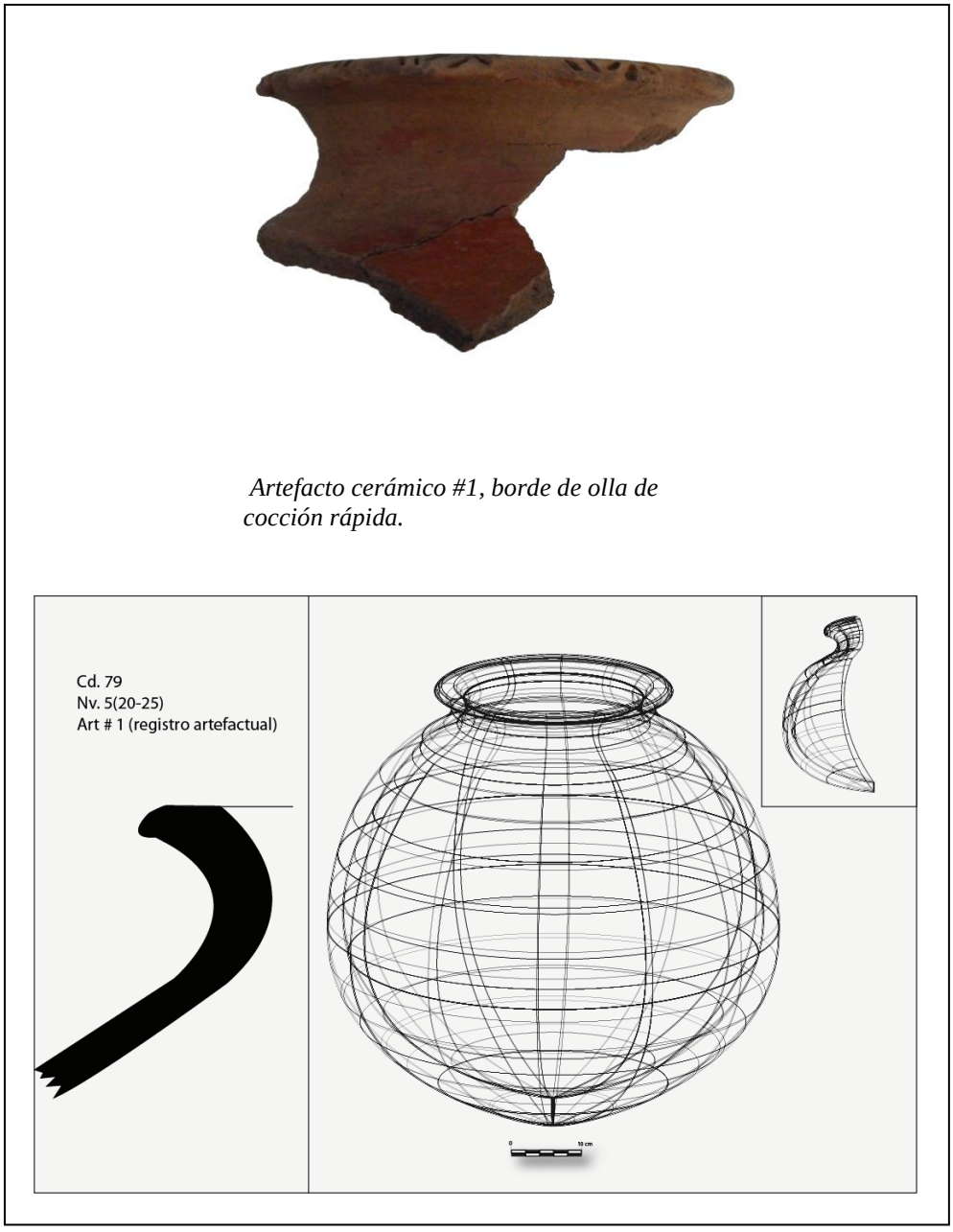


Figura 28. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética a partir de bordes de vasija para la cocción de alimentos, ollas de cocción lenta, estructura circular B1.

En las figuras 26 y 27 se muestran ejemplos de ollas de cocción lenta, a juzgar por el orificio amplio de la olla (21 cm y 36 cm de diámetro), también los bordes de estas vasijas presentan desgaste y hollín en la parte interna, lo cual sugiere el empleo de estas vasijas en la preparación y cocción de alimentos.

Por otro lado, en relación con las ollas de cocción rápida, encontramos más variedad en cuanto a estilos y tamaños. En las figuras 29, 30 y 31 se exhiben algunas formas.



Artefacto cerámico #1, borde de olla de cocción rápida.

Figura 29. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética a partir de un borde de artefacto para la cocción de alimentos, olla de cocción rápida, estructura circular B1.

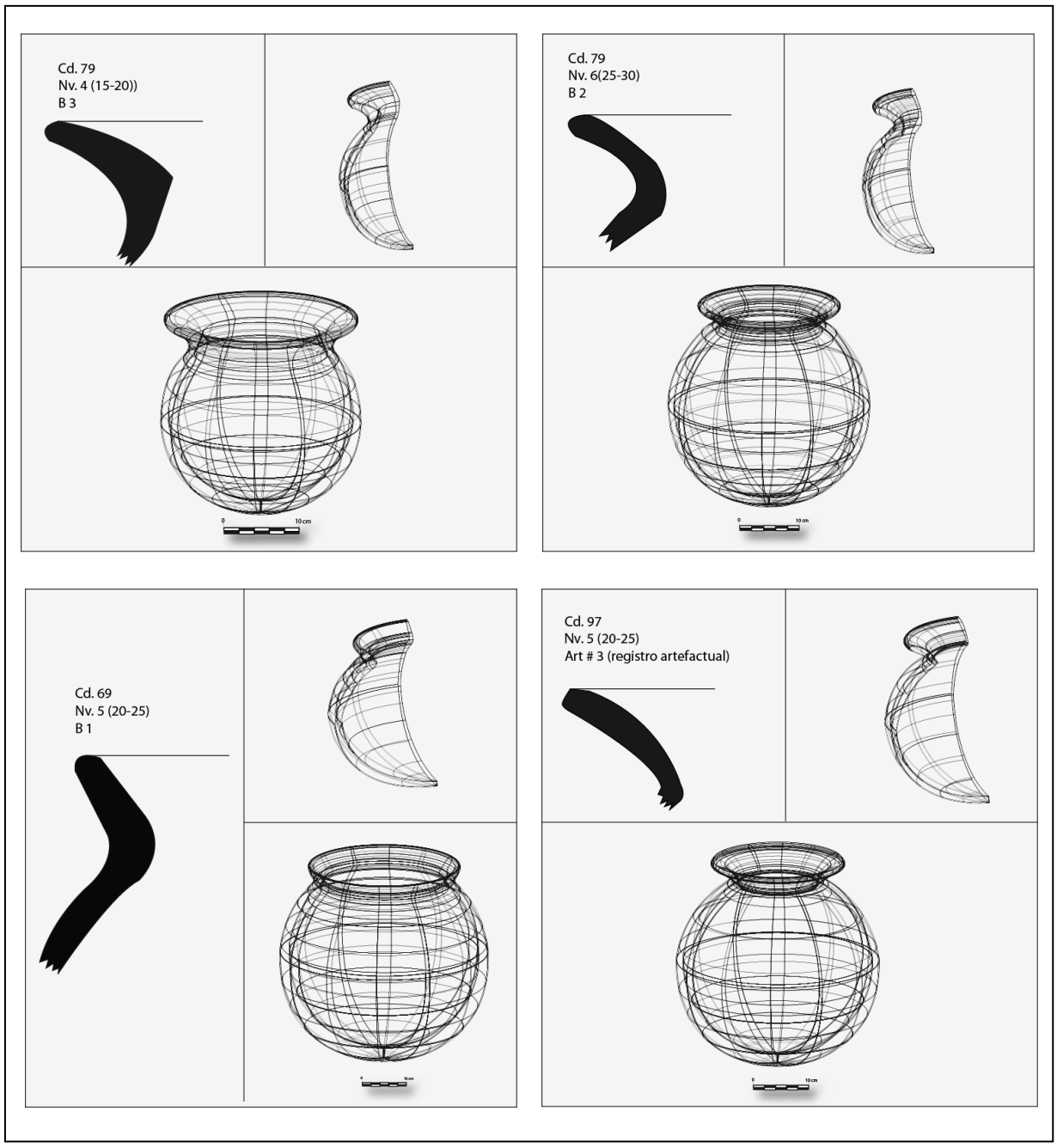


Figura 30. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética a partir de bordes de artefactos para la cocción de alimentos, olla de cocción rápida, estructura circular B1.

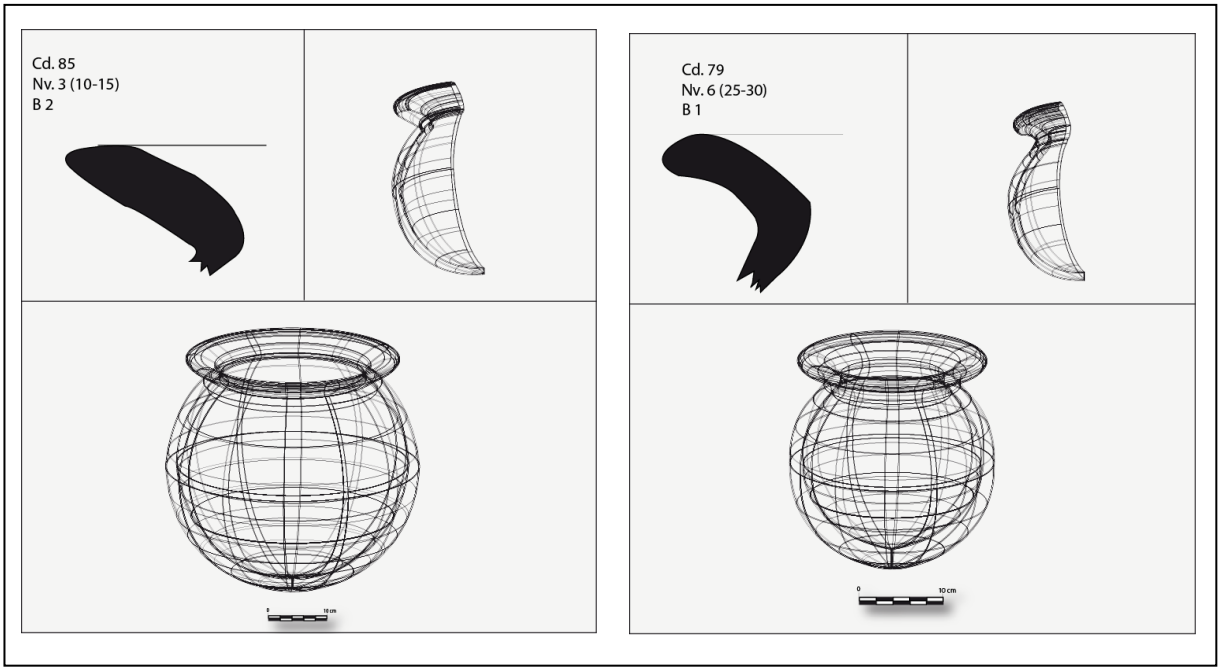


Figura 31. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética a partir de bordes de artefactos para la cocción de alimentos, olla de cocción, estructura circular B1.

Estas ollas presentan, en su totalidad, bordes exversos con diversidad de labios, entre estos, labios redondeados, biselados, rectos y aplanados. Así como diámetros que van desde los 14 cm hasta los 34 cm, hecho que exhibe, posiblemente, diferentes tamaños y capacidades de uso.

Las pastas de estas ollas son muy características ya que presentan texturas ordinarias, muy ordinarias y gravas, es decir pastas con inclusiones cuyos tamaños van desde los 0.5 mm hasta más de 2 mm, además presentan múltiples desgrasantes. Se observan, en algunos fragmentos, tiestos molidos como desgrasantes, y otras inclusiones muy particulares como la pirita. Estos elementos quizás están muy relacionados con la funcionalidad de este tipo de ollas.

En cuanto a los acabados de superficie de estas ollas, se pudo observar en los bordes un engobe aplicado a lo interno y externo, como también un pulido. Además, decoración como punzonados en labios, incisiones, acanaladuras y aplicación de pastillaje en hombros, similares a los artefactos cerámicos 16, 18, 20 y 21 reportados por Solís (1991), clasificados por el mismo autor como ollas de cocción rápida.

Al igual que en las ollas de cocción lenta, las marcas en algunos bordes mostraron la existencia de nubes de ahumado, esto como evidencia, probablemente, del sometimiento del artefacto cerámico al fuego.

La ubicación de este tipo de bordes en el sector sur de la estructura circular B1 sugiere la realización de una actividad reiterada y vinculada con la preparación y cocción de alimentos en ese sector. Para complementar esta proposición, cabe recalcar la identificación, en el trabajo de campo, de un rasgo cultural el cual consistió en un conjunto de rocas situadas en los cuadros 78 y 79, mismas ubicadas en el sector sur de la estructura circular B1 y relacionadas con la tendencia espacial de este tipo de ollas (Figura 32). Esta evidencia "in situ" sustenta más aún la definición de un área de actividad.

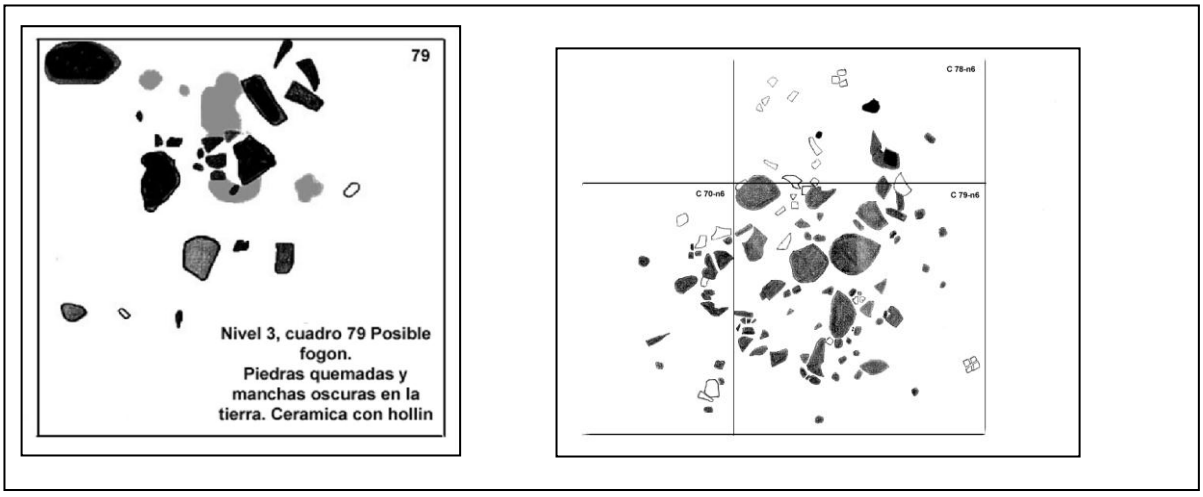


Figura 32. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Levantamientos planimétricos del fogón, estructura circular B1. Tomado de Martínez et al. 2005.

3.4 Vasijas para el almacenaje de alimentos sólidos

Estas vasijas muestran las mismas características morfológicas que las ollas de cocción rápida; no obstante, ofrecen ciertos indicadores que pueden sugerir otro posible uso. Tanto las huellas de uso como la ubicación espacial permiten pensar que algunas vasijas de cocción rápida pudieron haber sido utilizadas también como vasijas de almacenamiento.

Un ejemplo de esto es la ubicación de bordes y algunos cuerpos de una vasija, en el sector noreste de la estructura circular B1, mismo sector donde se ubican bordes de vasijas de servicio (escudillas) y almacenamiento de líquidos.

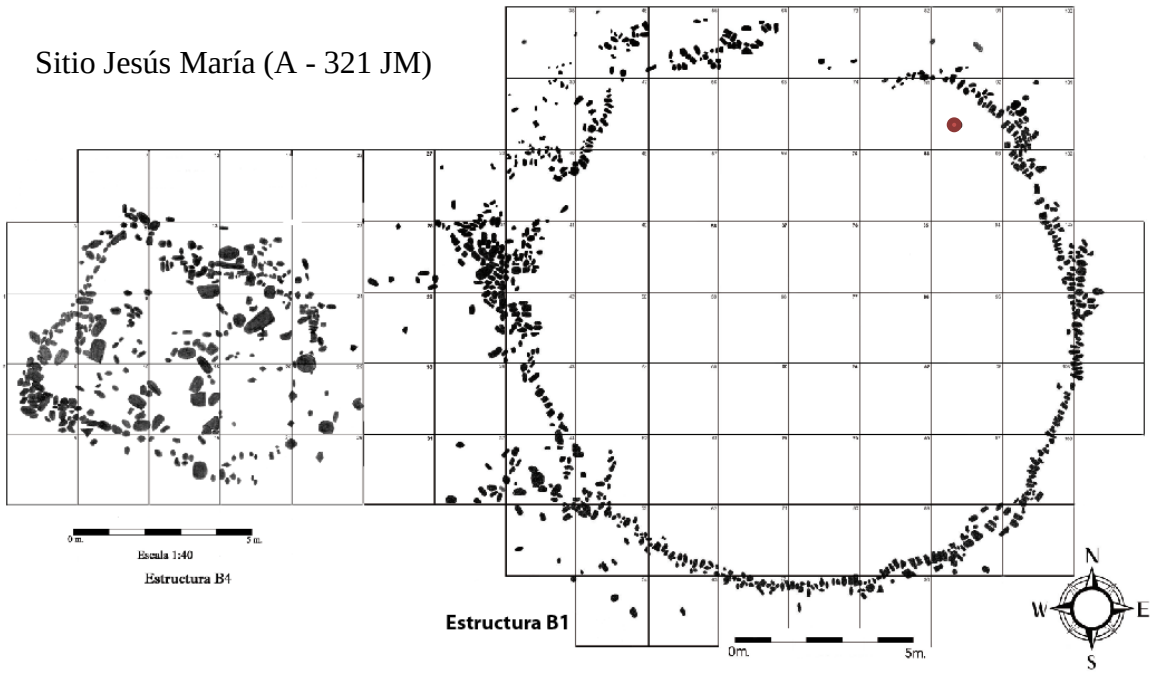
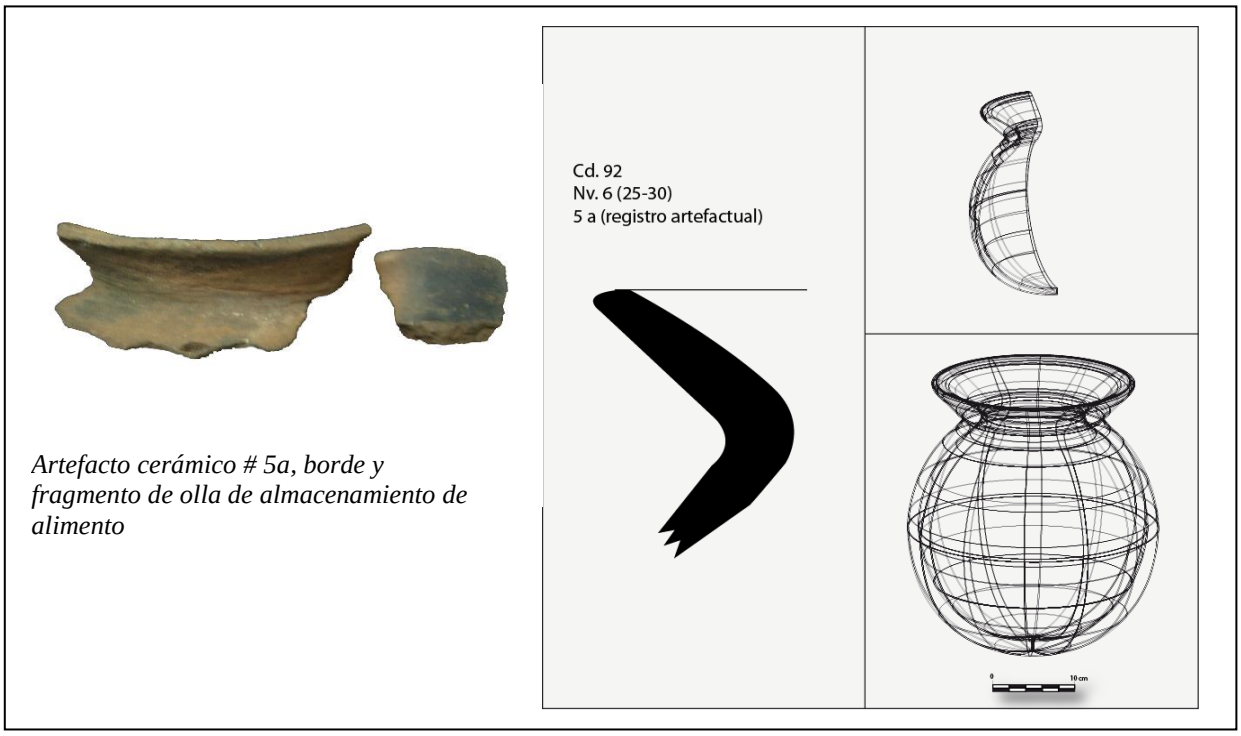


Figura 33. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Ubicación del borde de vasija para almacenamiento de alimentos, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Las nubes de ahumado y hollín presentes en el borde y cuerpos de la misma vasija revelan el posible uso de cocción que esta tuvo; sin embargo, las huellas de desprendimiento y ralladuras en el cuello interno sugieren también funciones como el almacenamiento y preparación de alimentos. Cabe añadir también que el diámetro de la boca de la misma (22 cm), punto de inflexión y el grosor de los fragmentos sugieren un tamaño relativamente grande, lo suficientemente apta para almacenar alimentos.

Esta vasija, al estar asociada con otras vasijas de servicio y conservación de líquidos, sustenta la propuesta de un área para el almacenamiento de alimentos en el sector noreste de la estructura circular B1, específicamente cerca del anillo perimetral.



Artefacto cerámico # 5a, borde y fragmento de olla de almacenamiento de alimento

Figura 34. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Reconstrucción hipotética a partir de un borde de vasija para el almacenamiento de alimentos sólidos, estructura circular B1.

3.5 Vajilla doméstica del sitio Jesús María (A 321 JM), Estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

Como parte final de este análisis cerámico, en la figura 35 se exhiben algunas reconstrucciones hipotéticas realizadas con base en los distintos fragmentos cerámicos recuperados en las estructuras B1, B4 y zona inter estructuras. Estas formas de vasija son una aproximación a las formas originales de los recipientes cerámicos y representan una muestra de la vajilla cerámica de los ocupantes de estas estructuras.

Figura 35. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Vajilla doméstica, ejemplos de las reconstrucciones en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

C. Análisis del material lítico

1. Cuantificación general

El material lítico recuperado contó con una separación inicial, esta consistió en dividir los materiales líticos culturales de los no culturales. El material lítico cultural estuvo compuesto por rocas que presentaron modificación tecnológica o evidencia de uso en su estado natural, mientras que el material no cultural fueron rocas sin estas características.

El material lítico cultural se compone de 23 especímenes, entre los cuales se identificaron artefactos completos, fragmentados y material residual. La densidad del material lítico es baja, no obstante, se distinguen cuatro categorías iniciales que separan el material según tipo de manufactura.

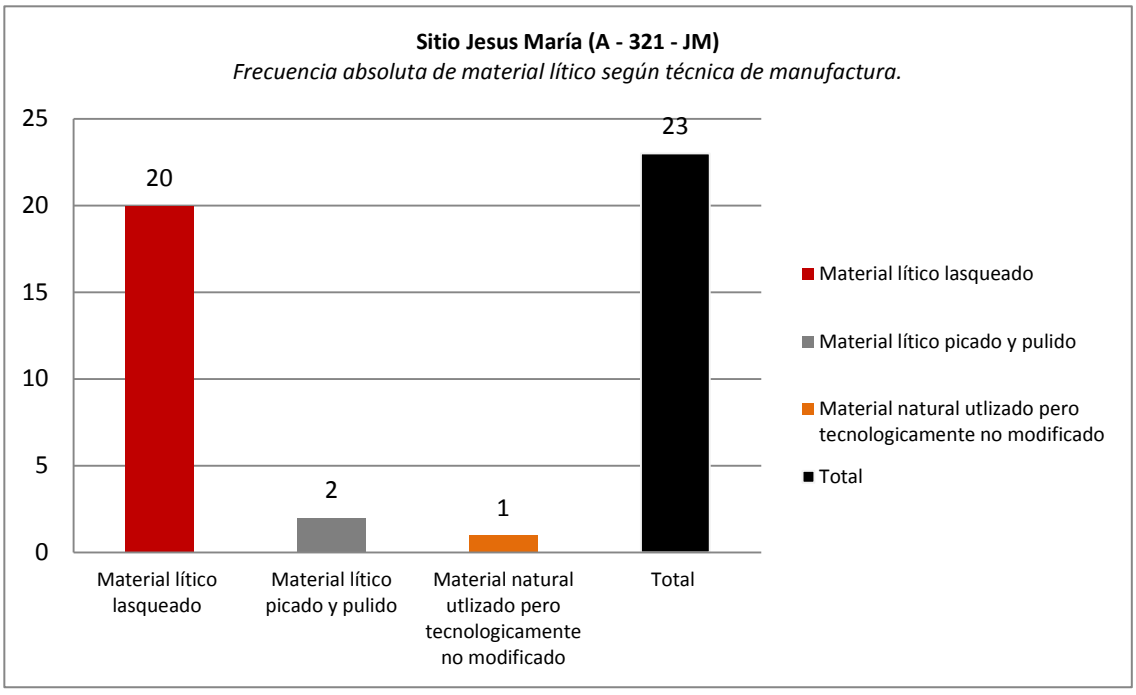


Gráfico 2. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Frecuencia absoluta de material lítico según técnica de manufactura, estructuras B1, B4 y zonas inter estructuras.

Las categorías resultantes del material lítico fueron constituidas por material lasqueado, picado y pulido, y material utilizado pero tecnológicamente no modificado. En la tabla 4 se presenta la distribución de este material en las estructuras y zona inter estructuras.

Sitio Jesús María (A 321 - JM)

Distribución absoluta del material lítico según estructuras (B1 y B3) y zona inter estructuras

	Estructura circular B1	***Estructura cuadrangular B4***	***Zona inter estructura***
Material lítico lasqueado	13	5	2
Material lítico picado y pulido	2	-	-
Material natural utilizado pero tecnológicamente no modificado	1		
Total	16	5	2

Tabla 4. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución absoluta del material lítico, estructuras B1, B4 y zonas inter estructuras.

El lasqueo es la técnica que se evidenció mayormente en la muestra, representada por un 80%, las demás técnicas de manufactura fueron poco significativas o con menor presencia en el área de estudio. El material lasqueado procede en su mayoría de la estructura circular B1, estructura que a su vez marca una diferencia cuantitativa con respecto a la estructura cuadrangular B4 y zona inter estructuras.

2. Material lítico lasqueado

El lasqueado es todo aquel material cultural elaborado en roca por medio de golpes con un percutor o desprendimiento por presión, ejecutado con el fin de obtener artefactos determinados. Es a raíz de este proceso de trabajo que podemos apreciar una serie de especímenes líticos los cuales podrían componer desde artefactos completos hasta fragmentos de estos o bien desechos, producto de la elaboración o reafilamiento de los mismos.

Como se mencionó anteriormente, la técnica de manufactura por lasqueo fue la más representativa en el área de estudio, fue representada por 20 especímenes de los cuales 13 procedieron de la estructura circular B1, 5 de la estructura cuadrangular B4 y 2 de la zona inter estructuras de las estructuras.

El 75% del material lítico lasqueado corresponde a material de desecho, es decir, lascas y fragmentos angulares, el resto de los especímenes (25%) son artefactos derivados de lascas útiles cuya morfología ofreció un uso o función.

Sitio Jesús María (A 321 - JM)

Análisis del material lítico lasqueado, categorización de lascas y artefactos

Unidad de recolección	***Largo (cm)***	**Dimensiones del material *Ancho (cm)***	***Grosor (cm)***	**Lasca proporcional *(L/A)***	**Espesor *(L+A/G)***	**Tamaño *(L*A)***	***Tipo funcional***
5	*3.5*	*2*	*0.6*	lasca normal	gruesa	grande	lasca
66	*6.7*	*5.9*	*2.9*	muy ancha	gruesa	muy grande	raspador
93	*2.4*	*2.5*	*0.5*	muy ancha	gruesa	mediana	lasca
74	*1.8*	*1.9*	*0.6*	muy ancha	muy gruesa	pequeña	lasca

86	*4.6*	*1.6*	*3.9*	-	-	-	fragmento angular
76	*6.2*	*2.8*	*0.8*	hoja normal	gruesa	muy grande	buril/perforador
78	*1.4*	*1.4*	*0.3*	lasca normal	gruesa	microlito	lasca
78	*3.7*	*1.8*	*0.8*	hoja normal	gruesa	mediana	raspador/navaja
30	*3.2*	*2.7*	*0.7*	lasca normal	gruesa	grande	raspador
35	*3*	*3*	*1.5*	-	-	-	fragmento angular
96	*3.7*	*2.5*	*1.4*	lasca normal	gruesa	grande	lasca
9	*1.2*	*0.6*	*0.2*	hoja normal	muy gruesa	microlito	lasca
10	*3.8*	*2.2*	*1.1*	lasca normal	gruesa	grande	lasca
10	*3.7*	*2.4*	-	-	-	grande	lasca
79	*5.2*	*3.3*	*1.3*	lasca normal	gruesa	muy grande	lasca
15	*2*	*3.1*	*0.6*	muy ancha	gruesa	mediana	lasca
70	*2*	*1.3*	*0.2*	lasca normal	gruesa	pequeña	lasca
85	*2.2*	*1.8*	*1.2*	ancha	gruesa	pequeña	lasca
65	*5.5*	*5.3*	*1.1*	ancha	normal	muy grande	Artefacto cortante
84	*2.9*	*2.1*	*1.5*	ancha	muy gruesa	mediana	lasca

Tabla 5. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Categorización de lascas y artefactos por unidad según categorías en las estructuras B1, B4 y zonas inter estructuras.

El material de desecho es producto de la devastación de la roca para la elaboración de un artefacto, lo cual elimina secciones no requeridas en la roca y genera, en el contexto arqueológico, evidencia residual de este proceso.

Dentro del material de desecho encontrado en la excavación se identificaron 13 lascas, y 2 fragmentos angulares. Al retomar las categorías planteadas por Valerio (1987) las lascas estudiadas van desde tamaños pequeños o microlitos hasta muy grandes, predominan tamaños grandes (≥ 7 y < 10 cm).

Se observaron también hojas normales, las cuales se caracterizan por ser lascas que poseen un largo dos veces mayor al ancho y extraídas de núcleos preparados. No obstante, para este tipo de lasca, solamente tres especímenes fueron reportados (dos de ellos son artefactos), en otras palabras, las lascas normales destacaban en la muestra.

Las lascas, casi en su totalidad, tuvieron un desprendimiento secundario, presentaron, en su mayoría, plataforma de golpe, bulbo y terminaciones de diferente tipo, como por ejemplo, en punta, bisagra y filo. En algunas ocasiones no se pudo determinar la terminación de la lasca.

En cuanto a la materia prima destacan las rocas silíceas como el pedernal y jaspe, tipos de roca con mayor recurrencia en el área de estudio, lo sigue, en presencia, el cuarzo con sus distintas variaciones y otras rocas de diferente calidad como la lutita de origen sedimentaria y el basalto de origen volcánico.

Sitio Jesús María (A - 321 JM)

Análisis lítico del material lítico lasqueado, atributos de lascas y artefactos

U.R.	***Desprendimiento***	***Plataforma***	***Bulbo***	***Terminación***	***Materia prima***	***Tipo funcional***
5	secundario	si	si	punta	lutita	lasca
66	secundario	no	no	indeterminada	pedernal	raspador
93	secundario	si	si	bisagra	jaspe	lasca
74	primario	si	si	indeterminada	pedernal	lasca
86	secundario	no	no	-	jaspe	fragmento angular
76	primario	si	no	punta	pedernal	buril - perforador
78	secundario	si	no	filo	cuarzo	lasca

78	secundario	si	si	indeterminada	cuarzo blanco	raspador - navaja
30	secundario	si	no	indeterminada	pedernal	raspador
35	secundario	-	-	indeterminada	jaspe	fragmento angular
96	secundario	si	si	filo	jaspe	lasca
9	secundario	si	si	indeterminada	cuarzo rosado	lasca
10	secundario	no	no	filo	pedernal	lasca
10	secundario	no	no	indeterminada	cuarzo lechozo	lasca
79	secundario	si	no	indeterminada	lutita	lasca
15	secundario	si	si	indeterminada	lutita	lasca
70	secundario	si	si	filo	pedernal	lasca
85	secundario	no	no	indeterminada	jaspe	lasca
65	secundario	si	si	filo	basalto	artefacto cortante
84	secundario	si	si	indeterminada	pedernal	lasca

Tabla 6. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Atributos de lascas y artefactos por unidad de recolección, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Para ilustrar el material residual lítico y apreciar la morfología de estos especímenes, se realizaron dibujos y sus respectivas digitalizaciones. En la figura 36 se presentan estas ilustraciones que muestran no solo atributos o características de las lascas sino sus dimensiones.

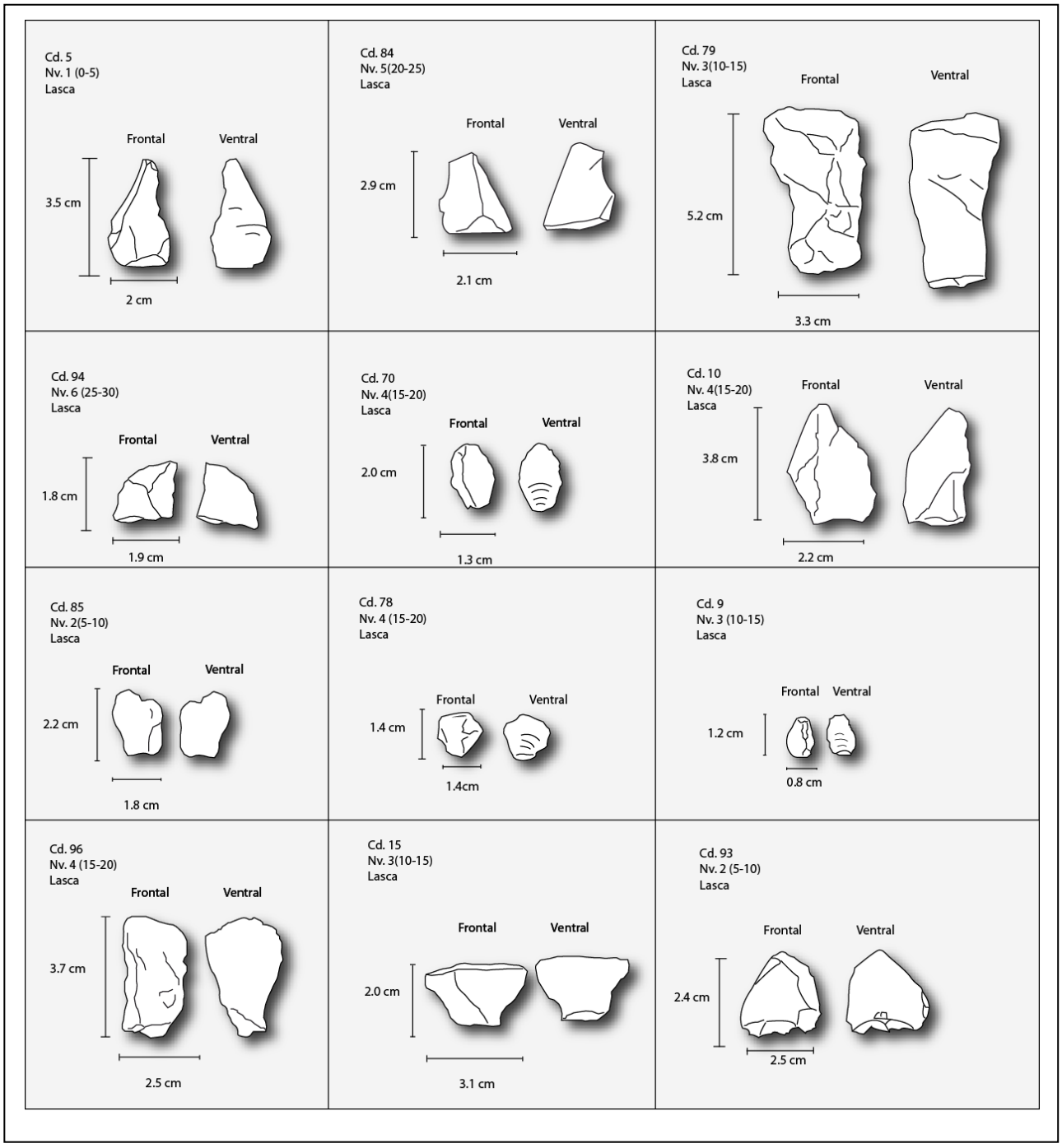


Figura 36. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Dibujo de lascas y sus dimensiones, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Por otro lado, los artefactos que componen un 25% de la muestra del material lítico lasqueado fueron seleccionados en lascas de tamaño mediano a grande, y de estas se aprovecharon principalmente las grandes y lascas de proporción ancha o de tipo hoja normal.

Estos artefactos fueron 2 raspadores elaborados en pedernal, un artefacto cortante a partir de una lasca ancha de basalto y dos artefactos compuestos, un buril – perforador y un raspador – navaja, estos últimos elaborados en pedernal y cuarzo respectivamente.

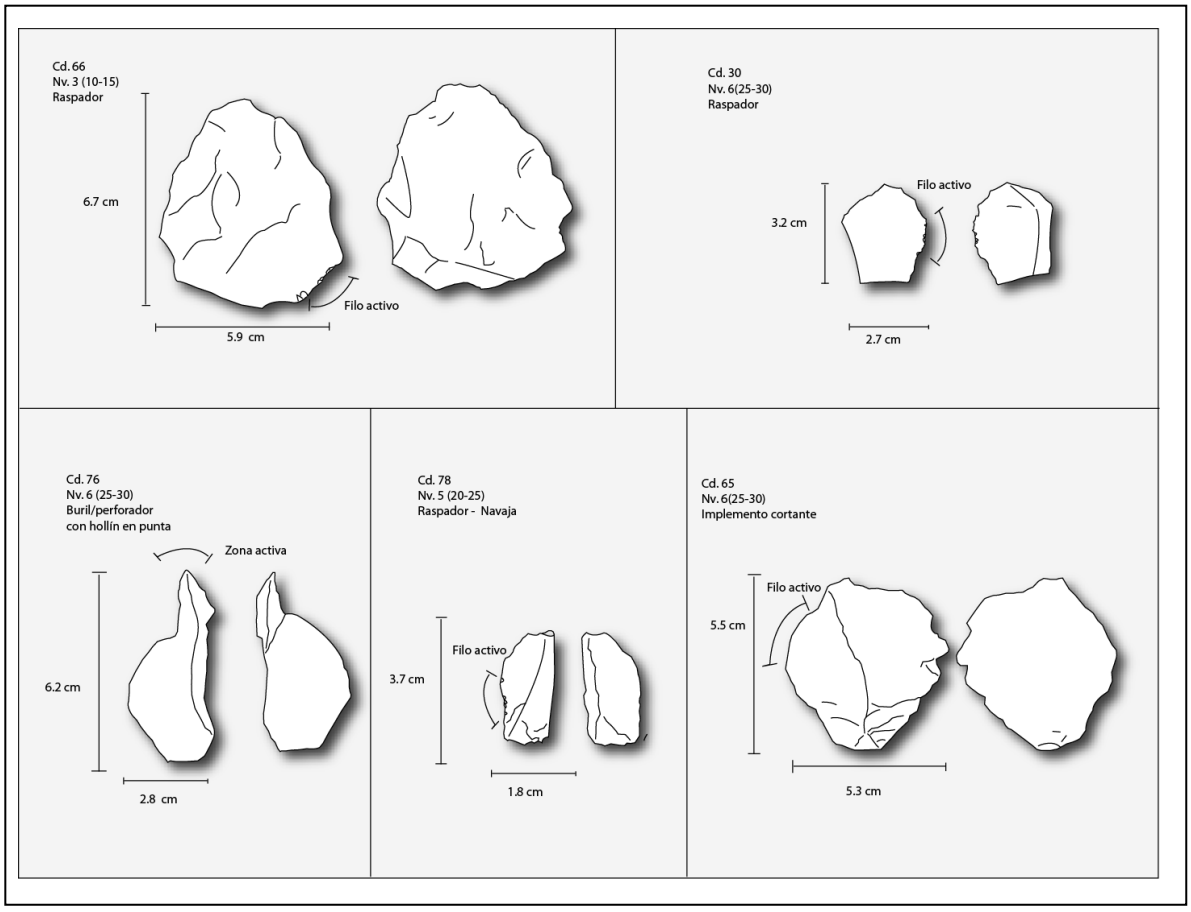


Figura 37. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Dibujo de artefactos y sus dimensiones, estructuras B1.

A pesar de que el material residual o de desecho es más recurrente en la muestra del material lítico lasqueado, no implica para las estructuras una presencia de áreas de talla lítica o espacios especializados para la elaboración de artefactos. La recuperación de desechos es la evidencia, principalmente, de un trabajo de talla final o retoque de los artefactos líticos y del uso doméstico de los artefactos líticos.

2.1 Distribución del material lítico lasqueado por materia prima

Como se comentó anteriormente, el material lítico lasqueado se compone de diversas materias primas, desde rocas de origen volcánico hasta rocas sedimentarias.

Dentro de las rocas de origen volcánico o rocas ígneas se observó en la muestra un espécimen de tipo basalto afírico. Esta roca tiene una textura tan homogénea y fina que permite obtener por medio del lasqueo, fracturas o cortes aprovechables para la elaboración de artefactos, así como la producción de lascas con filos cortantes que pudieron ser utilizados.

En las rocas sedimentarias, se observa la lutita, una roca cuya composición es de grano muy fino y de textura similar al basalto, lo que le permite el mismo fin en la producción de artefactos y lascas.

Por último, las rocas de composición SiO_2 como el cuarzo, pedernal y jaspe, que ofrecen aún mejores propiedades isotrópicas que las mencionadas anteriormente, dan mayor precisión en la fractura y mejor acabado a los artefactos lasqueados.

La diversidad de estas rocas, en términos geológicos y con base en la relación espacial existente entre sí, podría indicar la presencia o ausencia de un espacio especial para el

lasqueo de herramientas para las estructuras habitacionales. Sin embargo, por la distribución que presentaron estas materias primas, estos espacios no fueron identificados.

En la figura 38 se observa la distribución del material residual lítico, es decir, lascas, micro lascas y fragmentos angulares según materia prima.

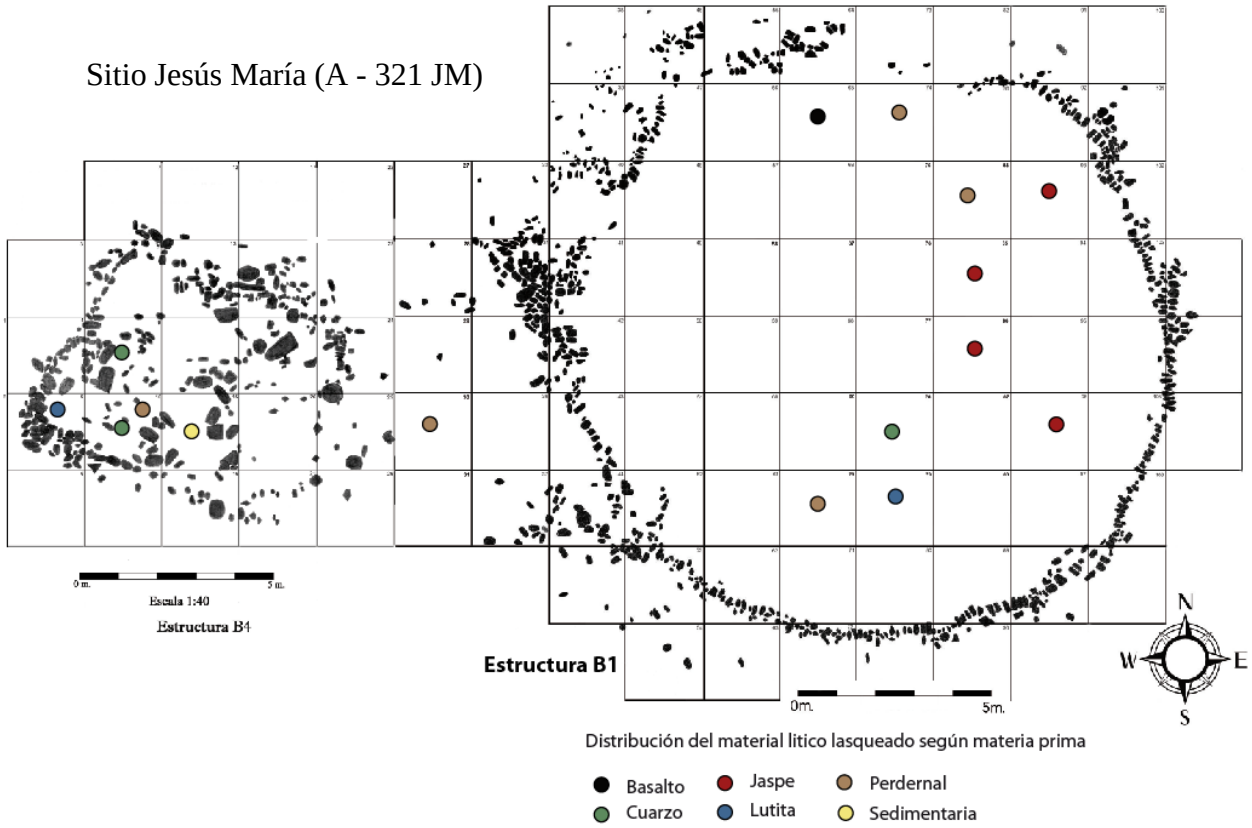


Figura 38. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de lítica según materia prima, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

El material lítico lasqueado se observa muy disperso sobre las estructuras, hecho que hace difícil el establecer un patrón en la distribución, en especial en cuanto a materias como basalto, lutita y sedimentaria, cuya densidad es muy baja.

En el caso de los materiales más abundantes, como el pedernal y jaspe, estos sí presentan una tendencia de ubicación hacia el sector noreste de la estructura circular B1; no obstante, sigue siendo difícil precisar un punto o espacio principal para estos especímenes.

El jaspe y pedernal recuperados parecen corresponder espacialmente con la ubicación de fragmentos de vasijas de servicio. Sin embargo, la dispersión de lascas que produce la percusión más el quehacer diario de los habitantes sobre la estructura han influido de tal manera en la distribución de lascas que sería muy tentativo prescribir esta misma área de servicio y consumo de alimentos a la tarea del lasqueo.

2.2 Distribución del material lítico lasqueado por desprendimiento

Las categorías de desprendimiento (primario y secundario) fueron utilizadas para definir el paso en el que fue desprendido el fragmento en el proceso de extracción. Sin embargo, ante la baja densidad de lascas con desprendimiento primario, se infiere que el lasqueo inicial de los artefactos no se dio en las áreas estudiadas sino en áreas externas o bien en los mismos sitios de extracción de la materia prima. Por otro lado, las etapas posteriores del proceso de lasqueo sí están bien evidenciadas en el área de estudio aunque sin un patrón espacial muy claro. La presencia de lascas, micro lascas y fragmentos angulares sin filos demuestra la tarea de acabado final de los artefactos o la reactivación de estos mismos, sin necesariamente contar con un espacio especial para esta actividad.

En la figura 39 se aprecia la distribución de estas lascas secundarias y la dispersión que presentan.

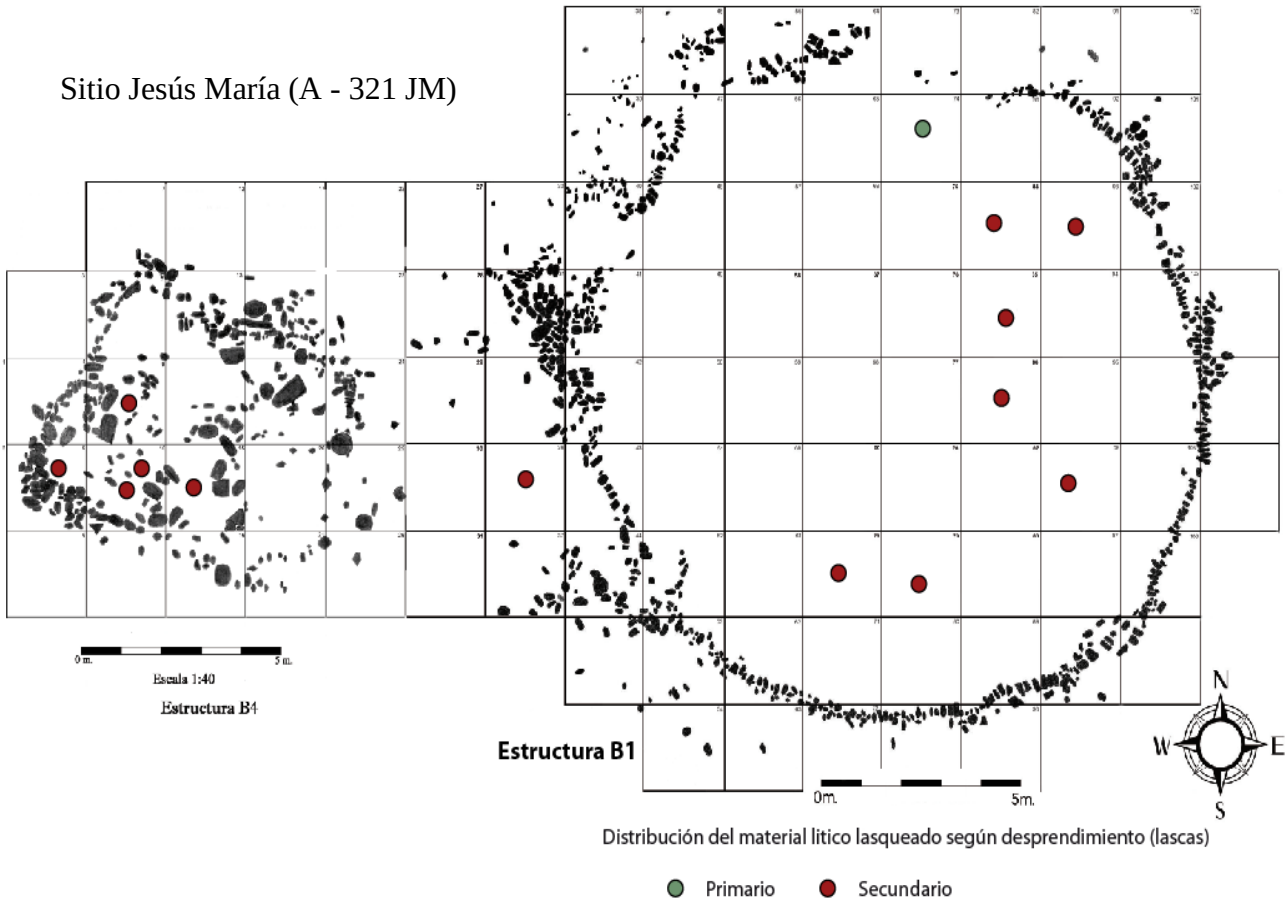


Figura 39. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de lítica según desprendimiento, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

3. Material lítico picado y pulido

Este material lítico son artefactos o fragmentos que fueron elaborados por medio de golpes o picoteos utilizando un artefacto de mayor dureza, con el fin de someterlos posteriormente a un proceso de desgaste por abrasión y así obtener una superficie lisa o áspera, según la forma requerida. Esta técnica fue aplicada en rocas andesitas cuyo origen es volcánico y poseen características apropiadas para el picoteo y fricción, por el contrario, la composición de esta roca es inapropiada o poco efectiva para el trabajo de lasqueo.

En relación con esta técnica, que por cierto es muy poco representativa frente a la técnica de lasqueo, solo se identificaron dos especímenes. Estos son una mano-machacador y un fragmento de metate, ambos especímenes procedentes de la estructura circular B1.

La mano-machacador presenta una forma cuadrangular – oval y, según las categorías planteadas por Sánchez (1987), esta exhibe huellas de uso de repicado (T6) en los extremos distal y proximal, y frotamiento o balanceo (T3) en los laterales y ambas facetas. La magnitud de desgaste de este artefacto fue intensivo (M3) ya que cubre totalmente la superficie de trabajo.

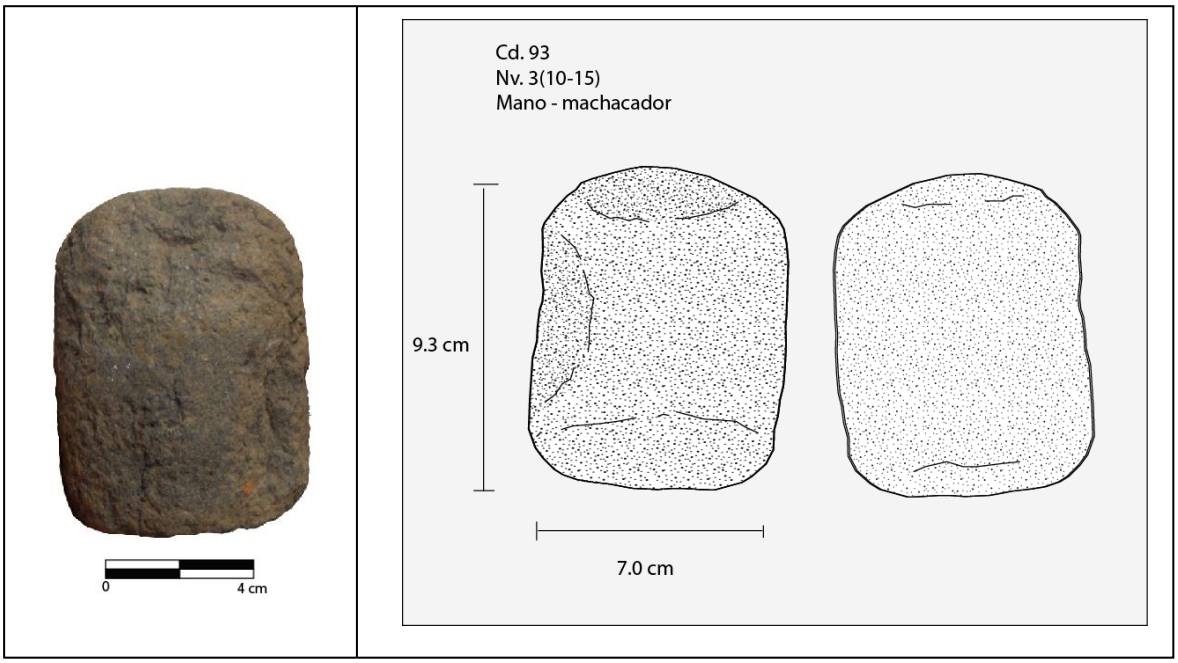


Figura 40. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Mano - machacador, estructura circular B1.

En cuanto al otro fragmento recuperado, este proviene de un instrumento que probablemente fue fracturado durante su utilización, este fue un metate cuya forma y dimensiones se desconocen, sin embargo, en el fragmento se logró apreciar una concavidad en la superficie, producto del frotamiento o balanceo (T3), el cual representa una huella de uso en el artefacto. También se identifica en el fragmento un picado original de elaboración (T8).

El desgaste del artefacto probablemente fue mediano (M3) debido a que su desgaste ocupa una parte significativa del área trabajada (sección pulida) y no su superficie total.

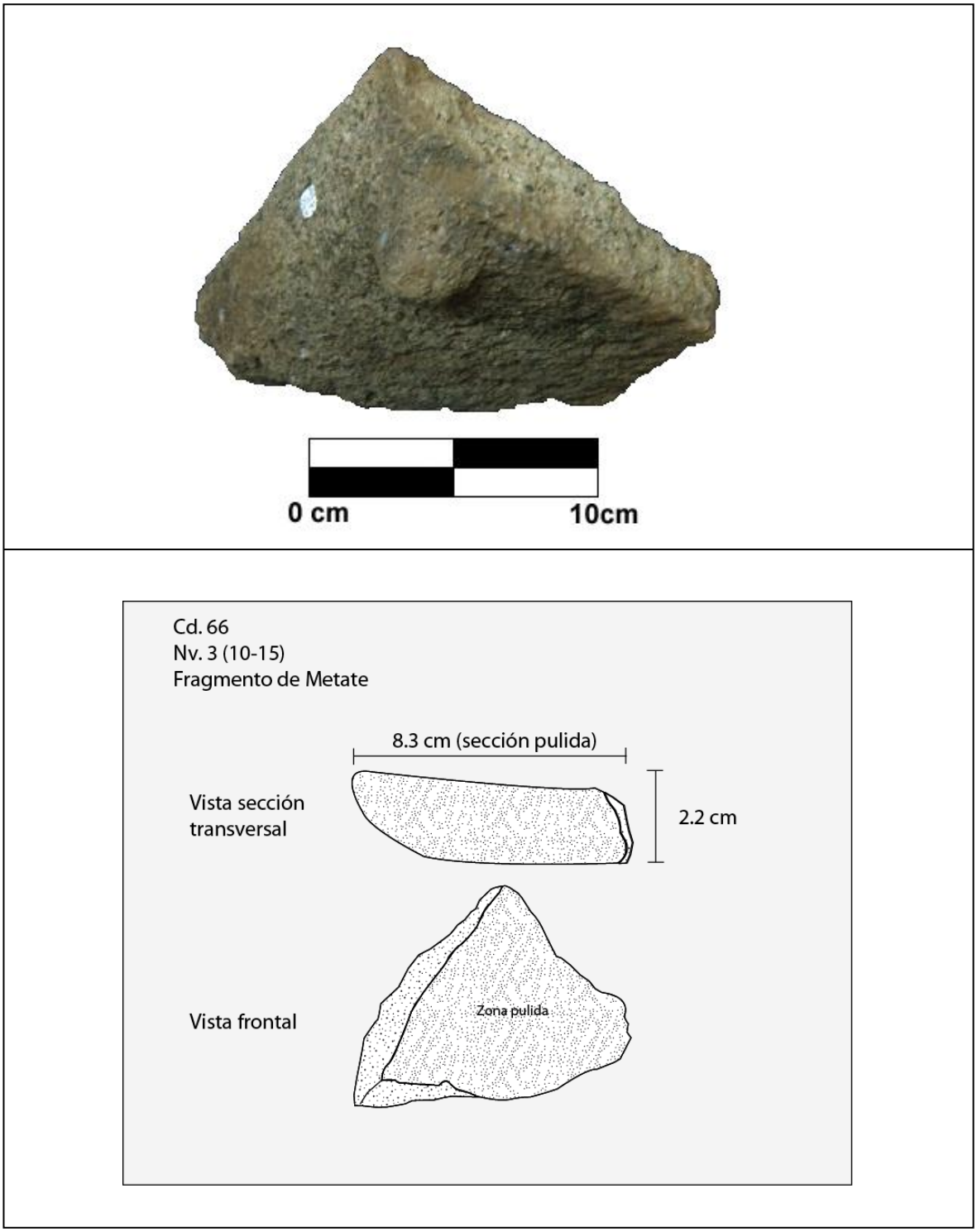


Figura 41. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Fragmento de metate, estructura circular B1

(Foto tomada de Martínez et al. 2003).

3.1 Distribución del material lítico picado y pulido

Dada la escasez de este tipo de material lítico, no se logró identificar un patrón de distribución de algún tipo de artefacto o artefactos que refirieran directamente a un área de actividad humana; sin embargo, la localización espacial de los especímenes mencionados en asociación con otros materiales culturales como la cerámica, contribuye con la confirmación de áreas de actividad propuestas anteriormente.

En la siguiente figura se observa la distribución de los dos únicos especímenes de este material lítico picado y pulido.

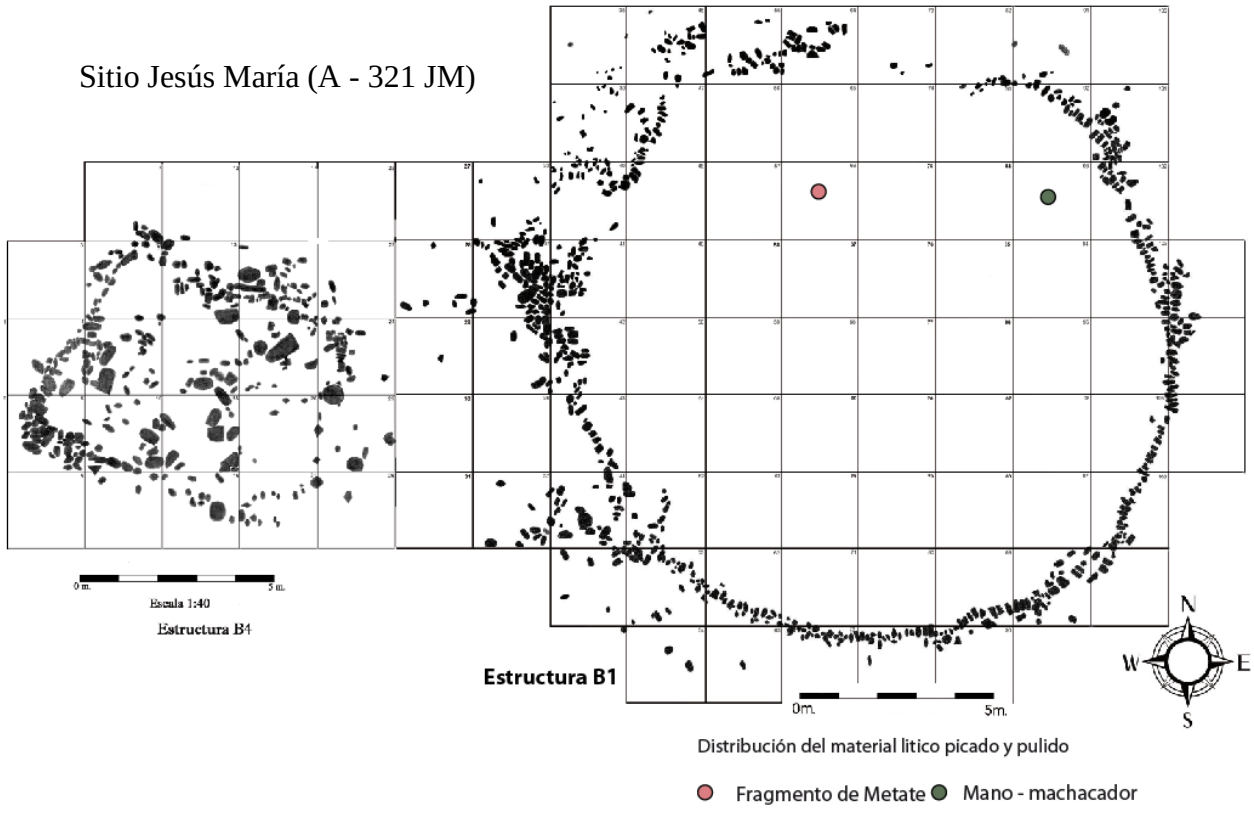


Figura 42. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución del material lítico picado y pulido, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

Para el caso de la mano – machacador, esta aparenta estar ligada con bordes de vasijas que correspondieron funcionalmente con recipientes de servicio de alimentos, conservación y preparación de los mismos. Por otro lado, con respecto al fragmento de metate, su asociación es solamente con bordes de escudillas, probablemente vasijas usadas para el servicio y preparación de alimentos.

4. Material lítico natural utilizado pero tecnológicamente no modificado

Para este tipo de material lítico solo se reporta un espécimen, se trata de un posible pulidor, este consiste en un canto de rio pequeño cuya superficie muestra un pulimento total y de un aspecto muy lustroso. La roca es un tipo de basalto y cuenta con las siguientes dimensiones: 4.9 cm de largo, 4.5 cm de ancho y 3.9 cm de grosor. Su procedencia es del cuadro 83, sector sur de la estructura circular B1.

5. Distribución de artefactos líticos

Los artefactos líticos parecen presentar una tendencia hacia el norte de la estructura circular B1y están asociados, principalmente, a múltiples bordes de escudillas o vasijas de servicio y consumo. Por el contrario, hacia el sur de la misma estructura se identifica un solo espécimen, (raspador) el cual corresponde con el área del fogón donde a su vez se hallaron fragmentos de ollas globulares aptas para la cocción.

En la estructura cuadrangular B4 no se registraron artefactos líticos. A pesar de que sí se reportó material residual lítico, la evidencia es poca para sugerir tipos de actividad.

En la figura 43 se ilustra la distribución horizontal de los artefactos líticos recuperados.

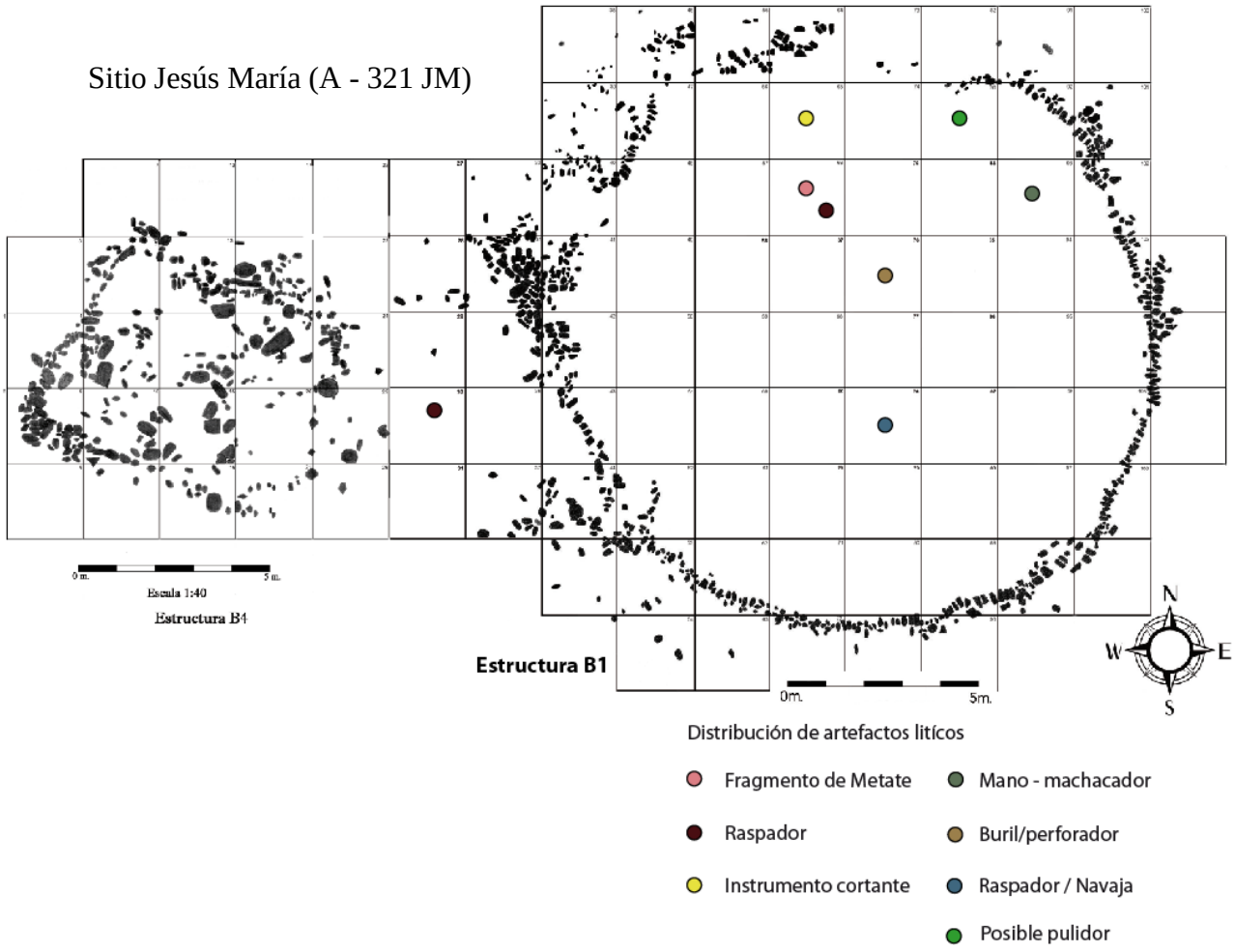


Figura 43. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de artefactos líticos, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

D. Definición de áreas de actividad en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

Como se comentó anteriormente, un área de actividad es una unidad espacial de carácter social que refleja una acción particular repetida, esta es identificada en el registro arqueológico como una concentración de materiales de diversa naturaleza en un espacio dado. Estos pueden ser desde artefactos completos hasta fragmentados, restos orgánicos, materias primas, productos de desecho y modificaciones intencionales en la superficie del área habitada.

Los restos y su distribución sobre un espacio físico representan actividades y estas, a su vez, la composición de una unidad doméstica. La organización de áreas de actividad que se logró percibir en las unidades habitacionales en estudio fue la siguiente:

1. Áreas de acceso

Estas son áreas concebidas por el grupo doméstico como espacios libres que permiten el ingreso y egreso a las unidades habitacionales.

La evidencia de estos accesos a la estructura circular B1 es identificada por medio del modo constructivo diferenciado en un sector del anillo. Un patrón lineal de cantos y no curvilíneo, evidente en la mayoría del anillo, más una concentración de cantos en este mismo sector señala una rampa de la estructura, considerada como un acceso de entrada o salida de la misma.

Se lograron identificar dos accesos a la estructura circular B1, uno localizado en el sector noroeste y el otro en el sector suroeste. Ambos ubicados en dirección oeste hacia la

estructura cuadrangular B4 y el área central del sitio nucleado, lo cual sugiere un tipo de comunicación o de paso directo entre las dos estructuras y el resto de estructuras en el sitio.

En cuanto a la estructura cuadrangular B4, su acceso fue deducido por un sector escaso de cantos en uno de sus perímetros (perímetro este), este mismo se ubica de frente a los accesos de la estructura circular B1.

2. Área de cocción de alimentos (fogón)

Esta es una de las áreas de actividad relacionadas con el uso del fuego, ya sea para cocción de alimentos u otros fines. El área de actividad en la estructura circular B1 indicada por medio de un rasgo de rocas denominado fogón (Martínez et al. 2005) está inmersa o muy relacionada espacialmente con actividades de preparación de alimentos, por lo que se sugiere que esta área particular fue empleada para la cocción de alimentos. No obstante, sus propósitos pudieron estar destinados también a otro tipo de actividad ya sea de índole social, o bien podría ser un elemento de iluminación durante la noche para el grupo doméstico.

Solamente se pudo identificar un área de cocción, la ubicación de esta es interna a la estructura circular B1, en el sector central un poco hacia el sur de esta. El área no se circunscribe exactamente en el centro de la estructura pero tampoco se ubica justamente en el perímetro sur, de manera que su ubicación ocupa un punto medio, y suficientemente largo como el del acceso o entrada de la estructura, tal y como se menciona en los datos etnográficos de la vivienda Bribri (Gabb, 1875 y Corrales, 1989).

El rasgo de la acumulación de rocas, que según su aspecto parecen haber sido sometidas o expuestas al fuego, fue el primer indicador que sugirió la presencia de un fogón. Además, la presencia de manchas de quemado en el suelo detectadas en el nivel 4 desde los 15 cm hasta los 20 cm de profundidad por Martínez et al. (2005) corroboró esta propuesta.

Por otro lado, los materiales principalmente cerámicos reafirmaron esta condición ya que el elevado peso cerámico registrado para este sector (cuadros 78 y 88 en el nivel 3 a una profundidad desde los 10 cm hasta los 15 cm) más la recurrencia de fragmentos de vasijas para la cocción, fue evidencia suficiente para su reconocimiento.

Cabe mencionar que fue en esta área donde se recuperaron los dos fragmentos de cerámica policroma, únicos en la muestra.

En cuanto al componente lítico, únicamente se encontró, asociado con esta área, un raspador - navaja con muescas continuas y unifícales en el filo activo del artefacto.

3. Área de preparación de alimentos

Esta es un área que el grupo doméstico destinó con el propósito de llevar a cabo la preparación de alimentos para su consumo. Se distingue un área específicamente para esta labor en la estructura circular B1. Esta área se encuentra continua al fogón, un rasgo que posee una alta relación con esta actividad de preparación.

La ubicación de esta área fue identificada primeramente por el peso cerámico que manifestó la estructura circular B1 en el nivel 4, a una profundidad de 15 a 20 cm en los cuadros 88 y 97 del sector sureste. Dentro de este material cerámico se halló gran diversidad de formas de vasijas, entre estos, fragmentos de ollas globulares y escudillas.

Las ollas globulares, probablemente, funcionaron como recipientes donde contenían y manipulaban los alimentos, mientras que las escudillas fueron utilizadas para el servicio de estos. No obstante, los amplios diámetros obtenidos de la escudillas sugieren que estas pudieron haber servido también como recipientes para la manipulación de alimentos ya que se hallaron, en algunos fragmentos de escudillas, huellas de desprendimiento en los bordes internos.

El componente lítico, por su lado, no manifestó ningún artefacto que contribuyera con la definición del área, excepto por la presencia de una lasca o residuo lítico hallado en el área.

4. Áreas de uso y consumo de alimentos

Estas áreas fueron espacios seleccionados por el grupo doméstico para el consumo de alimentos. Inicialmente, fueron identificadas por la concentración de fragmentos cerámicos que se manifestó en la excavación y la recurrencia de bordes de escudillas entre este material.

Se distinguieron dos áreas de uso y consumo. La primera de ellas fue en la estructura circular B1, en el nivel 2 (5cm - 10 cm) cuadros 68, 75, 84 y 95. Estos cuadros presentaron los pesos cerámicos más altos, junto con otros cuadros adyacentes que igualmente reportaron abundante material cerámico. Dentro del material encontrado, destacaron fragmentos de escudillas, denominadas también vasijas para el servicio. La concentración importante de este tipo de vasijas se dio en el sector norte y noreste, segregado totalmente del área del fogón y ubicado en un área relativamente extensa, si se compara con otras áreas de actividad.

Las escudillas fueron vasijas que se destinaron para este tipo de actividad; sin embargo, la asociación con otro tipo de evidencia, como fragmentos de ollas globulares y artefactos líticos como implementos punzo-cortantes y de molienda, no descarta que esta misma área haya sido también utilizada para la preparación de alimentos.

La posible segunda área de consumo se ubica en la estructura cuadrangular B4. En esta estructura se apreció una concentración importante de material cultural y sus características fueron muy similares al material procedente de la estructura circular B1. El patrón de dispersión de este material sobre toda la estructura sugiere una exclusividad de dicha actividad; no obstante, no se descarta la existencia de áreas de descanso o refugio en la estructura, dada su estructura arquitectónica y la baja densidad de material cultural en comparación con la estructura circular B1. Tampoco se descarta el concepto de bodega o área de almacenaje de alimentos, esto a juzgar por datos etnográficos de viviendas indígenas Bribris.

5. Áreas de molienda

En la estructura circular B1, las áreas de molienda están definidas por el hallazgo de dos artefactos líticos, un fragmento de metate y una mano-machacador, estos se encontraron en el sector norte (cuadro 66) y noreste (cuadro 93) respectivamente. Estas áreas, aunque no están muy bien delimitadas, se encuentran dentro de lo que se definió como el área de uso y consumo de alimentos, mismo espacio donde se propone también una posible área de preparación de alimentos dada la cantidad de fragmentos de ollas globulares y escudillas con amplios diámetros de abertura.

En estos sectores (norte y noreste) los artefactos líticos para molienda se encuentran distantes uno del otro, lo cual dificulta la precisión en la delimitación espacial del área de actividad. Sin embargo, estos contribuyen con la distinción de actividades realizadas en el sector norte y noreste respecto al área sur de la estructura circular B1, ya que son actividades más orientadas a la preparación de alimentos sin presencia de un área de cocción.

El simple hecho de haber identificado estos dos artefactos líticos en la estructura circular B1, a pesar de no contar con otro tipo de evidencia que respalde la existencia del área de molienda, permite inferir la ejecución de este tipo de actividad en la estructura.

6. Área para el almacenaje de alimentos, líquidos y sólidos

Esta área es definida por la ubicación de artefactos cerámicos destinados a mantener o contener ciertos alimentos, tanto líquidos como sólidos para el uso y consumo del grupo doméstico.

En el sector noreste de la estructura circular B1 se recuperaron fragmentos de dos tipos de vasijas cuya morfología es apta para conservar y servir líquidos. Gracias a las reconstrucciones de bordes y las características observadas en el análisis de estos recipientes, se pudo determinar que la función de estos artefactos cerámicos era, no solo la conservación de líquidos, sino el servicio de estos, de ahí que esta área se ubique dentro del área definida como uso y consumo de alimentos.

En cuanto a las vasijas para el almacenamiento de sólidos, solamente se recuperaron bordes y fragmentos de una vasija cuya morfología es similar a las ollas de cocción. Sin embargo,

dado el volumen del recipiente y por consiguiente su capacidad de almacenamiento, más la dispersión o distanciamiento respecto a otras ollas de cocción, se plantea un uso de almacenaje para alimentos sólidos.

Para el almacenaje de alimentos no se descarta recipientes perecederos suspendidos en la estructura de la vivienda como lo expone el registro etnográfico citado.

7. Áreas de paso

Estas áreas están asociadas a la poca presencia de material cerámico y lítico, y se sugiere por consiguiente la existencia de áreas dedicadas al paso libre y constante. Estas áreas se lograron percibir por el bajo o nulo peso cerámico en las estructuras, ya que esto representa la ausencia de actividades domésticas como la preparación o consumo de alimentos, áreas de tallado lítico, áreas de cocción, etc.

8. Áreas de descanso

Las áreas de descanso no se lograron delimitar; no obstante, se piensa que se encuentran dentro de las zonas demarcadas como áreas de paso, ya que es necesario áreas limpias de material cultural donde no se ejecutara otra actividad que interfiriera con el descanso. Áreas suspendidas en la estructura habitacional podría ser una opción de áreas de descanso; sin embargo, esta evidencia no fue factible hallarla en este contexto debido a la naturaleza perecedera de la arquitectura habitacional.

9. Área de basura

En esta área se encuentra material cultural desechado, ya fuese por la falta de uso o por no ser de carácter útil en la ocupación del grupo doméstico. Esta área fue inicialmente detectada por una concentración de material cerámico en la zona inter estructuras, es decir, entre la estructura circular B1 y la estructura cuadrangular B4. Durante el proceso de análisis, se logró apreciar un nivel de fragmentación muy alto de este material, además de una diversidad de fragmentos cerámicos los cuales no correspondían entre ellos. La concentración parece estar formada por diferentes recipientes cerámicos incompletos ya que se hallaron desde fragmentos de escudillas hasta ollas globulares de distintos tamaños. Por otro lado, la presencia lítica es escasa y el único espécimen más cercano a esta concentración de material cerámico fue un pequeño raspador sobre lasca que mostró pocas muescas de uso.

10. Área de lasqueado

Esta actividad cuenta con las mismas limitaciones que cuenta el área de molienda: la precisión o delimitación espacial no fue lograda a pesar de que se recuperó evidencia del lasqueo. La presencia de lascas sin uso y de diferentes materias primas, dispersas en ambas estructuras y en el exterior, sugiere una actividad de talla de artefactos; no obstante, sin una demarcación exacta.

La poca densidad de este material también sugiere que esta actividad no fue de gran intensidad y precisión, si comparamos con el registro obtenido en las estructuras B5 y B6 excavadas por Solís (1991), donde se denota un alto manejo de la talla lítica.

11. Distribución, composición y configuración espacial de las áreas de actividad

Las áreas de actividad pueden ser relativamente delimitadas en espacio y su distribución puede tener un orden lógico, aunque también algunas de ellas pueden ser ejecutables en cualquier espacio y de forma esporádica, lo que provoca que la definición o delimitación exacta de un área de actividad llegue a ser tarea difícil para el arqueólogo. La configuración espacial que acá se propone para estas áreas no es rígida, es solamente un aproximación, y como se podrá observar en la figura 44 donde se representan estas áreas, algunas se traslapan en espacio, hecho que dificulta aún más la delimitación espacial.

Cabe señalar que, procesos de formación de suelo intervienen en este registro, el proceso de abandono y pos - abandono en sus etapas de decremento generaron la pérdida de mucha evidencia material, de manera que solo un pequeño porcentaje es rescatado “in situ”. También la deposición secundaria de material cultural sobre las estructuras es un factor que pudo haber afectado mucho en la propuesta de áreas de actividad aquí establecida. Esta propuesta es por consiguiente una aproximación susceptible a cualquier cambio en el futuro.

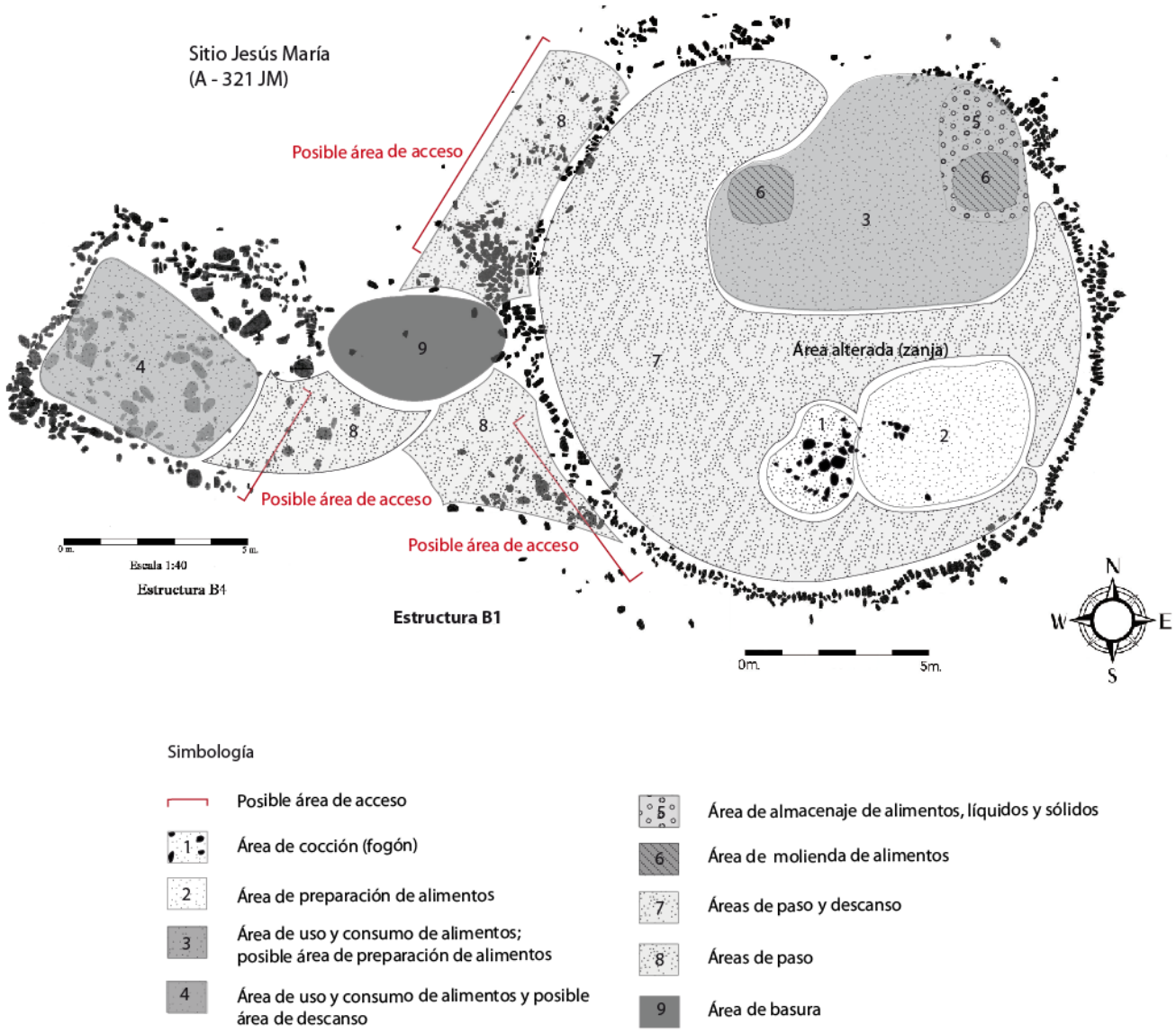


Figura 44. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Áreas de actividad, estructuras B1, B4 y zona inter estructuras.

E. Resistividad eléctrica y áreas de actividad

Luego de establecer la identificación espacial de áreas de actividad en las distintas estructuras y sectores exteriores, se procedió a comparar estas áreas con los resultados obtenidos en relación con las prospecciones de resistividad eléctrica realizadas en el sitio arqueológico Jesús María (A - 321 JM).

La finalidad de este apartado es explorar la posible relación entre áreas de actividad y las anomalías detectadas en cuanto a la resistividad eléctrica, usando como recurso datos generados tanto en investigaciones anteriores (Solís, 1991 y Maloof, 2008) como datos generados en el trabajo de campo propuesto en esta investigación.

1. Prospección geoeléctrica en basamento 5 y basamento 6

La prospección de resistividad eléctrica en estas estructuras y áreas externas fue realizada como trabajo de campo en esta investigación y con la asesoría de George Maloof.

La cuadrícula de prospección instalada comprendió 500 metros cuadrados (20m x 25 m), que cubrían la totalidad del basamento 5 y el basamento 6, más un porcentaje de las áreas externas de las estructuras.

La prospección se realizó en transectos orientados de norte a sur y ubicados a un metro de distancia uno del otro. La medición de puntos en cada transecto fue de un metro, lo cual permitió prospectar a una profundidad de 50 cm bajo la superficie. El dispositivo utilizado fue polo – polo, y una vez tomada la resistencia de cada uno de los puntos se calculó la resistividad.

Los datos obtenidos en esta prospección fue un contraste de mediciones eléctricas, las cuales permitieron detectar anomalías asociadas no solo a los rasgos arquitectónicos de las estructuras sino a posibles áreas de actividad.

En la figura 45 se ilustran, por medio de un mapa de contornos, las anomalías de la prospección, las estructuras B5 y B6, y un área de actividad (cocción de alimentos).

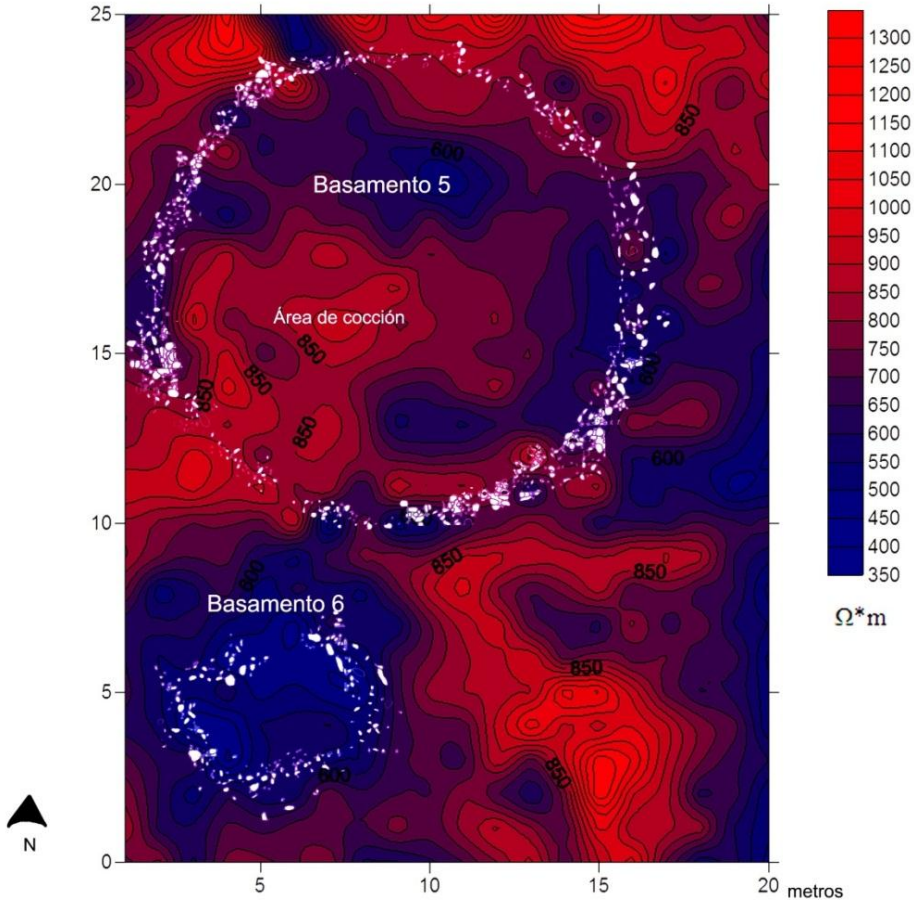


Figura 45. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Mapa de contorno de resistividad eléctrica de los basamentos 5, 6 y zona inter estructuras.

En la figura 45 se logra percibir 2 tipos de contrastes marcados por los valores de resistividad, los valores rojos que superan los 850 Ω*m y los valores azules que están por

debajo de esta resistividad. Dentro de estos contrastes se identifican anomalías de alta y baja resistividad.

En los sectores de alta resistividad se detectó, a lo interno del basamento 5, una anomalía ubicada un poco hacia el suroeste del centro del basamento 5, este mismo punto que presenta una resistividad de 900 Ω*m parece corresponder, según en la investigación realizada por Solís (1991), con un área de cocción de alimentos.

Esto anterior permite, no solo sustentar el área de cocción propuesto por Solís (1991), sino complementar con mayor evidencia la definición de fogón que se comentará seguidamente en la estructura circular B1, propuesta por Martínez et al. (2005) y Maloof (2008).

Para las otras anomalías de alta resistividad ubicadas en el exterior del basamento 5, no es posible asegurar con certeza que se traten también de fogones o áreas de cocción ya que no contamos con excavación en esos sectores y, por consiguiente, sin material cultural de respaldo que sustente tal proposición.

Por otro lado, las anomalías de baja resistividad detectadas en la prospección parecen estar asociadas al anillo del basamento 5 y por completo al basamento 6, lo cual demuestra una relación directa con los rasgos arquitectónicos de ambas estructuras. En la figura 46 se puede apreciar con mayor detalle el contorno del basamento 5.

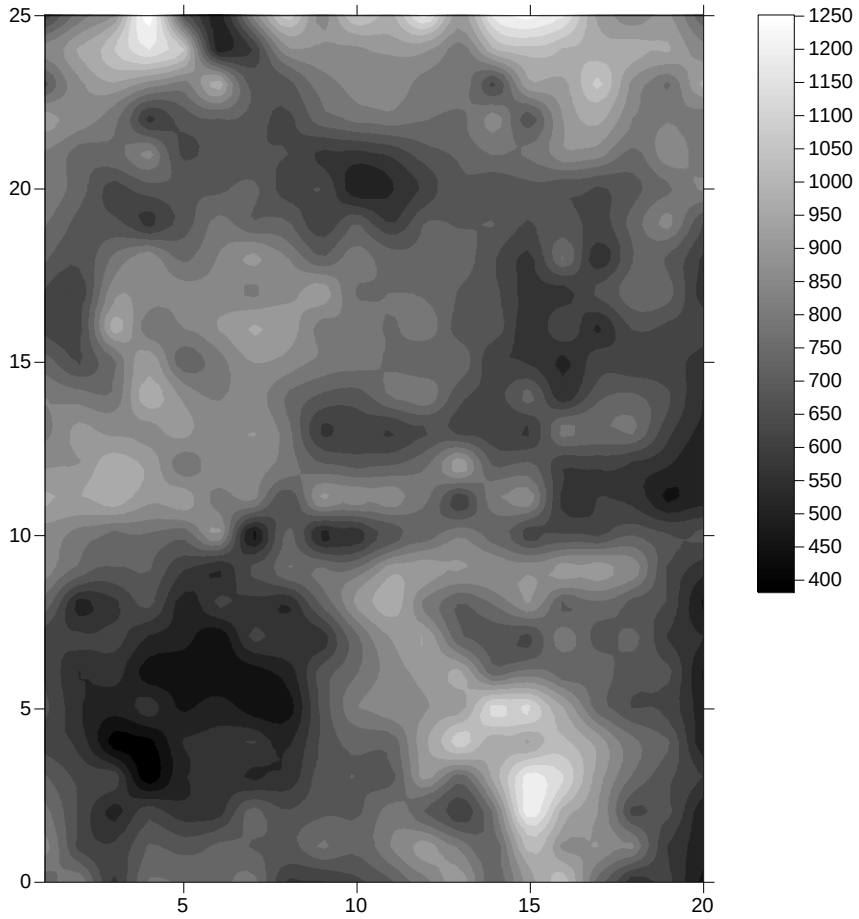


Figura 46. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Mapa de imagen de resistividad eléctrica de los basamentos 5, 6 y zona inter estructuras.

2. Prospección geoeléctrica en estructura circular B1 y zona exterior

La prospección de resistividad eléctrica en esta estructura y el área exterior cercana fue ejecutada por George Maloof en su tesis de Maestría (2008). Para esta investigación se instaló una cuadrícula de 600 metros cuadrados de prospección (20m x 30 m), la cual cubría gran parte de la estructura circular B1 y el área exterior cercana de esta estructura. Según Maloof (2008), la prospección se realizó en transectos ubicados cada 50 cm, tomando una separación de puntos de medición igualmente de 50 cm en cada uno de los

transectos, esto permitió alcanzar una profundidad de prospección de 25 cm bajo superficie. El dispositivo utilizado fue polo – polo también y una vez tomada la resistencia de cada uno de los puntos se calculó la resistividad.

El resultado final de esta prospección fue nuevamente un contraste de estas mediciones, según el cual se pudo detectar una serie de anomalías, una de ellas parece corresponder con un área de actividad muy particular, el fogón, propuesto por Martínez et al. (2005) y Maloof (2008).

En la figura 47 se ilustran, por medio de un mapa de contornos, estas anomalías y la cercanía que presenta una de ellas con el fogón de la estructura B1, en el mapa siguiente también se visualiza el anillo de piedras de la estructura B5.

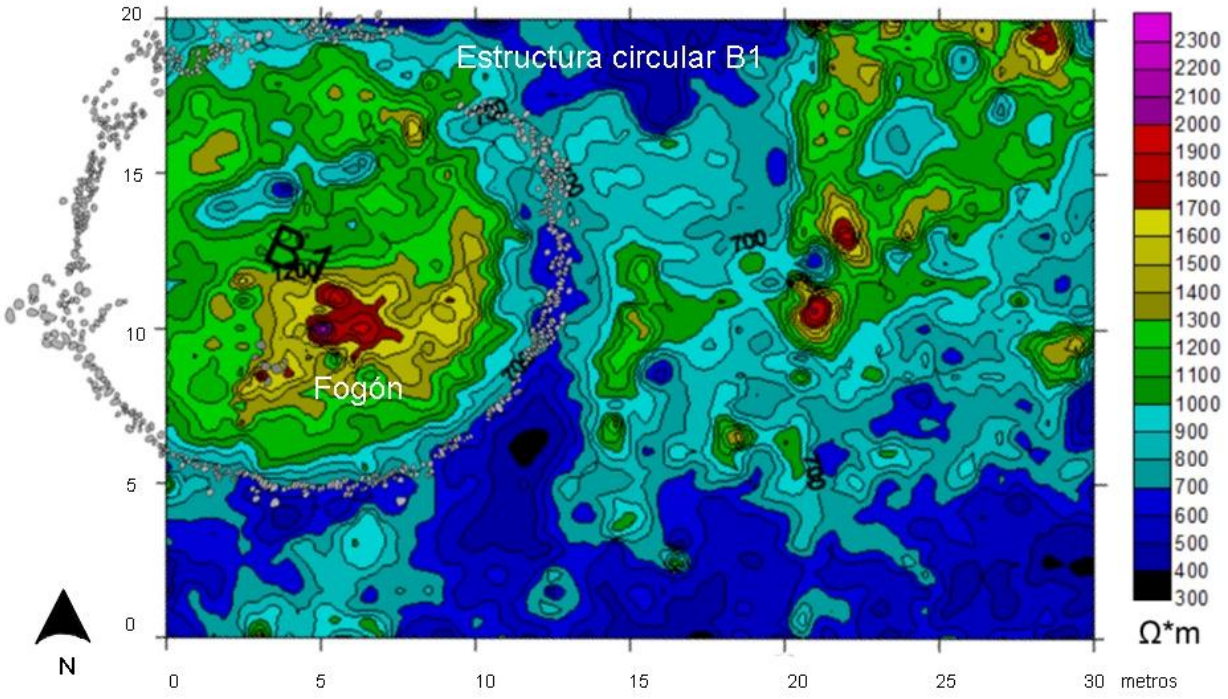


Figura 47. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Mapa de contornos de resistividad eléctrica de la estructura circular B1 y áreas externas. Tomado de Maloof (2008).

Las anomalías comentadas fueron identificadas por presentar una resistividad de 1700 Ω*m a 2000 Ω*m, estos fueron los valores más altos registrados en la prospección. Dentro de la estructura circular B1, un poco al sureste del centro de la estructura, se logra apreciar la anomalía asociada al fogón.

Maloof (2008), para esta anomalía, explica que cuando el suelo se quema periódicamente por un lapso de tiempo, la resistividad eléctrica de ese punto empieza a subir, ya que la cocción hace que el suelo pierda su permeabilidad, particularmente cuando es arcilloso.

No se sabe con certeza si este es el caso para las demás anomalías presentes en el área externa de la estructura, ya que este sector no fue cubierto en la excavación realizada por Martínez et al. (2003), de manera que no hay evidencia material que explique la naturaleza de estas anomalías.

A lo interno de la estructura circular B1 también se aprecia una anomalía más extensa y con menor resistividad (1000 Ω*m – 1300 Ω*m). Esta se encuentra de forma casi dispersa en la estructura y parece determinarse en una forma circular. Además, tiende a ser menos resistiva conforme se acerca al perímetro o anillo de la estructura, lo que sugiere, quizás, que está asociada a un elemento constructivo de la misma o a las actividades que se desarrollaron a lo interno de la estructura.

Para ese mismo rango de resistividad (1000 Ω*m – 1300 Ω*m) se logran notar anomalías en el exterior de la estructura, Maloof (2008) las asocia con una posible estructura cuadrangular denominada B10; no obstante, se necesitará de futuras excavaciones para poder constatar esta propuesta.

3. Relación entre áreas de actividad y anomalías de resistividad eléctrica

Como se pudo apreciar anteriormente, las pruebas de prospección geoeléctrica arrojaron datos muy productivos. Las anomalías, tanto de alta resistividad como de baja resistividad, pudieron asociarse a un tipo de área de actividad específica y a los rasgos arquitectónicos.

Para el caso de las anomalías de alta resistividad, se pudo constatar que fueron indicadores de áreas de cocción o fogones.

Dentro de las prospecciones realizadas pudimos experimentar que, por un lado, independientemente de las condiciones de humedad del suelo, las áreas con exposición al fuego, como áreas de cocción o fogones, fueron las áreas que mayor resistividad presentaron y, por otro lado, las diferencias absolutas que se registraron de una prospección a otra, es decir, de la prospección realizada en esta investigación con respecto a la otra realizada por Maloof (2008), se debieron principalmente a condiciones generales del ambiente, es decir, a la humedad relativa de ambas áreas de prospección, y a las diferentes épocas del año en que estas se realizaron.

Por otro lado, las anomalías de baja resistividad parecen indicar elementos constructivos como por ejemplo estructuras o basamentos, mas estas no se aplican en todos los casos, ya que en el registro de algunas anomalías, a nivel de superficie, no se lograron percibir rasgos o mejor dicho rocas que señalizaran posibles estructuras que las explicaran. Es importante tomar en cuenta, también, que las condiciones en la superficie no son similares a las del subsuelo, de tal manera que solamente por medio de la excavación se podría verificar la presencia o ausencia de estas estructuras y comprobar su relación con las anomalías registradas.

Ciertamente, la resistividad eléctrica es una técnica viable para la detección de áreas de actividad y sin duda para la detección de rasgos arquitectónicos en sitios arqueológicos. No obstante, la consideración de muchas variables ambientales juega un papel muy importante.

Una variable que afecta en el registro de la resistividad eléctrica es la cantidad de humedad contenida en el suelo, es decir, a menor humedad mayor resistividad eléctrica, de tal manera que en los ambientes muy secos o áridos la técnica podría resultar no viable.

Otro variable es el proceso de formación del suelo pos- abandono, como por ejemplo redeposición de material en actividades agrícolas, huaqueos, entre otros. Este tipo de alteración podría ser detectada como anomalía y ser interpretada como posible indicador de actividad. Este último caso se pudo observar en la estructura circular B1 donde la zanja excavada fue identificada como anomalía. No obstante, gracias al registro de campo en el momento de excavación, se pudo discernir su naturaleza.

F. Comparación de áreas de actividad entre las estructuras circulares (B1 y basamento 5) y estructuras cuadrangulares (B4 y basamento 6)

El análisis funcional de los materiales relacionados con el aspecto cultural de la estructura circular B1 y cuadrangular B4 con su respectiva ubicación espacial permitió reconocer una distribución de áreas de actividad humana. Una vez analizadas ambas estructuras, con sus posibles áreas de actividad, se procedió a una comparación con las áreas de actividad propuestas por Solís (1991) en los basamentos 5 y 6. Esta comparación destacó similitudes y diferencias entre las estructuras, las cuales mostraron sus posibles funciones dentro del conjunto habitacional.

El total de áreas de actividad identificadas en todas las estructuras se podrían agrupar en cuatro grandes categorías, según el esquema que propone Manzanilla (1986). Estas son: áreas de tipo producción, de tipo uso y consumo, de tipo almacenamiento y de tipo evacuación.

1. Estructuras circulares: B1 y basamento 5

En las áreas de tipo producción se encuentran áreas de cocción, preparación de alimentos, molienda de alimentos, lasqueado o trabajo en piedra y finalmente áreas de acabados de artefactos cerámicos, estas áreas se relacionan con actividades productivas del grupo doméstico, tanto para su subsistencia como para el trabajo artesanal.

Para el basamento 5 se puede observar que este tipo de actividades productivas son muy importantes ya que no solo se ejecutaron en función de la preparación y cocción de alimentos para el consumo del grupo doméstico, sino que algunas parecen estar ligadas intensamente con producción de bienes materiales. El acabado de artefactos cerámicos y la elaboración de instrumentos líticos en el basamento 5 agrega un valor productivo a esta vivienda, la artesanía cerámica y la producción de bienes materiales como instrumentos líticos hacen de esta vivienda un espacio destacable en términos funcionales, mientras que la otra vivienda, la estructura circular B1, al no incorporar este tipo de actividad dentro de su entorno doméstico, se puede concebir como una unidad con una función un tanto distinta.

Las áreas de actividad de tipo productivas que se lograron detectar dentro de la estructura circular B1 fueron solamente relacionadas con la preparación y cocción de alimentos, lo que posiblemente limitó su quehacer cotidiano a la producción de alimentos para consumo.

Cabe mencionar que hay evidencia, o al menos leves indicios de trabajo en piedra (lasqueo) en la estructura circular B1. No obstante, esto sin constituir un espacio especializado para tal actividad como lo es el caso del Basamento 5. En la estructura circular B1, el registro de muy poco material de desecho (lascas) y su dispersión por el área indica una ausencia de estos espacios de producción especializados.

En la figura 48 se presenta una distribución de áreas de actividad y la cantidad en que estas aparecieron en las estructuras habitacionales.

Áreas de actividad	***Estructura circular B1***	***Estructura cuadrangular B4***	***Basamento 5***	***Basamento 6***
Áreas de tipo producción				
Área de cocción	1	-	2	-
Área de preparación de alimentos	2	-	1	-
Área de molienda	2	-	2	-
Área de trabajo lasqueado	-	-	2	1
Área de acabados de artefactos cerámicos	-	-	1	-
Áreas de tipo uso y consumo				
Áreas de uso y consumo	1	1	1	-
Área de descanso / paso	1	-	1	1
Áreas de tipo almacenamiento				
Área de almacenamiento de alimentos líquidos y solidos	1	1	1	-
Áreas de evacuación				
Basurero	1 (área exterior)	-	-	-

Figura 48. Sitio Jesús María (A - 321 JM). Distribución de áreas de actividad en las estructuras B1, B4, B5 y B6.

Como se puede apreciar en el cuadro comparativo anterior, en el cual se exponen los distintos tipos de áreas en las estructuras, vemos notables diferencias entre las tareas de tipo

producción. En este caso, es el basamento 5 el que ejerce una especialización en tareas o actividades relacionados a la producción de bienes cerámicos y líticos; sin embargo, para el caso de las áreas de tipo uso y consumo y áreas de tipo almacenamiento hay un comportamiento similar entre la estructura circular B1 y basamento 5. La presencia de estas áreas en ambas estructuras circulares indican las áreas de actividad en común que las estructuras como unidades habitacionales tienen por esencia, es decir, como espacios imprescindibles y vitales que cada unidad debe tener para el consumo y mantenimiento de sus miembros.

Finalmente, según las áreas de evacuación que menciona Manzanilla (1986), solamente se pudo identificar un área en el exterior de la estructura circular B1. Esta área consiste en un basurero o zona de acumulación de desechos, lo que Schiffer (1972) ha denominado como desperdicio secundario, es decir, materiales que no fueron abandonados en el sitio mismo donde se emplearon, sino depositados estratégicamente en un área específica.

Para el caso de la estructura circular B1, fue posible encontrar una mezcla de desechos pertenecientes a varios artefactos cerámicos y un espécimen lítico de sílex, estos ubicados a las afueras de la estructura. Para el basamento 5 no se registró ningún área de esta índole; sin embargo, no se descarta un área similar para el grupo doméstico que ocupó la estructura ya que tuvo que haber sido necesario contar con un área de evacuación. La razón por la cual hay una ausencia de este tipo de área para el basamento 5 pudo haber sido producto de la excavación realizadas por Solís (1991), la cual no abarcó áreas externas del basamento, de manera que no fue posible su detección.

2. Estructuras cuadrangulares: B4 y basamento 6

Para el caso de las estructuras cuadrangulares, tanto el basamento 6 como la estructura cuadrangular B4, aún no se define su función exacta. No obstante, las áreas de actividad de estas estructuras parecen ser una extensión de las áreas de actividad de las estructuras circulares.

Actividades como el consumo y almacenamiento de alimentos parecen ser una opción, así como áreas para el descanso. Sin embargo, la evidencia arqueológica no es concluyente en cuanto a estas propuestas.

Alguna documentación etnográfica, principalmente la del caso del Rancho Alto de Uren en Talamanca, podría dar luz sobre la funcionalidad de la estructura cuadrangular, ya que esa perspectiva la determinaría como una edificación orientada al almacenamiento de alimentos u otros productos de los habitantes de la unidad doméstica. Esta propuesta ciertamente tendría que ser constatada con futuras excavaciones arqueológicas en estructuras similares.

A pesar de la difícil definición funcional de estas estructuras, la cercanía con las estructuras circulares y la similitud de los materiales recuperados permiten, al menos, visualizarlas como estructuras adjuntas a las circulares y pensar en su existencia en función de las mismas.

Solís (1991) propone, para una de estas estructuras cuadrangular, una función de bodega o recinto de alojamiento para visitantes. Ciertamente hace una clara distinción con respecto a la estructura circular en cuanto a función, pero aun así no deja de concebirla como una estructura desligada del basamento circular.

Posiblemente, la estructura cuadrangular B4 esté muy ligada a la estructura circular B1 y su función sea similar a la del basamento 6, puesto que definir la naturaleza de esta estructura, con base en la evidencia arqueológica hallada, es tentativo.

G. Patrón etnográfico y áreas de actividad

Las áreas de actividad propuestas se deben entender con base en las particularidades del sitio Jesús María (A - 321 JM), pero algunos datos etnográficos pueden retomarse por su posible paralelismo. Esto no significa extrapolar la evidencia, sino contribuir con algunas similitudes.

Por ejemplo, la ubicación de los fogones en las viviendas bribris son ubicadas en el fondo de la vivienda, al lado opuesto de la entrada (Corrales, 1989 y Gabb, 1875), caso similar se da en la estructura circular B1, en la cual la ubicación del fogón corresponde a la parte trasera de la vivienda, esto según la referencia de las áreas de acceso propuestas para la estructura.

De la misma manera sucede con las áreas de descanso. Gabb (1875) menciona que la ubicación de camas se encuentra entre los postes y los lados inclinados de la vivienda. Para el caso del sitio Jesús María (A - 321 JM), en la estructura circular B1 las áreas de descanso propuestas se ubican en un sector periférico, donde posiblemente se encontraban los postes que daban soporte al techo de la estructura arquitectónica.

Además de las similitudes encontradas entre las áreas de actividad de la estructura circular B1 y las viviendas bribris, se puede apreciar la afinidad entre sus formas generales, por ejemplo la estructura circular de vivienda, estructuras adjuntas y diseño constructivo con materiales perecederos.

H. Factores de abandono y pos - abandono

El sitio Jesús María (A - 321 JM) sufrió diferentes procesos de abandono y pos- abandono que afectaron las estructuras y la evidencia de sus áreas de actividad.

La desocupación por parte de los habitantes de las estructuras implicó la movilización y traslado de bienes materiales, así como el desecho de otros. Los artefactos para actividades de molienda como los morteros y metates son un ejemplo. Estos, por tener una vida útil más larga son cargados y llevados por los habitantes, hecho que imposibilita el registro de los mismos. No obstante, los desechos como el fragmento de metate y la mano recuperada en la estructura B1, permiten inferir la realización de actividad de molienda, a pesar de no contar con una delimitación clara del área o áreas para tal actividad. Este proceso de decremento y la falta de incorporación de algunos objetos arqueológicos en sus áreas de uso afectaron, en cierta medida, la definición de áreas de actividad propuestas en esta investigación. Además de esto, otros procesos posteriores como la vegetación, labores agrícolas y huaquerismo han intervenido constantemente hasta épocas recientes. La vegetación como el maní forrajero de raíz larga y los animales tipo taltuza (*Orthogeomys heterodus*) o armadillos (*Dasypus novemcinctus*), que suelen excavar y alterar la matriz del suelo, pudieron causar un impacto significativo en el contexto de los materiales. Evidencia de esto es la amplia dispersión de fragmentos cerámicos de un mismo artefacto no solo en el registro horizontal de la excavación sino en los diferentes niveles de esta. De la misma forma, las labores agrícolas, como la siembra de coyol y la plantación de grandes árboles frutales, pudieron haber incidido en esta dispersión.

A pesar de esta afectación en el contexto arqueológico, los datos no se destruyeron por completo, suficiente evidencia se recuperó y la deposición cultural registrada y recuperada en esta investigación ha sido fiable para la propuesta de áreas de actividad realizada.

Capítulo IV

Conclusiones y recomendaciones

A. Conclusiones

A lo largo del todo el proceso investigativo que ha tenido el sitio Jesús María, desde las distintas etapas de excavación en las estructuras hasta los análisis del material cultural recuperado, las manifestaciones de áreas de actividad han sido muy evidentes y viables para su estudio y discusión.

El trabajo de investigación realizado por Solís (1991), el cual sentó las primeras bases de este estudio, y el esfuerzo de otros investigadores como Martínez et al. (2005) le han dado continuidad a esta línea de investigación y han sido iniciativas que han permitido obtener un panorama más amplio sobre las unidades domésticas que habitaron el sitio Jesús María. Gracias a esas investigaciones y a los resultados obtenidos en el presente estudio, se exponen las siguientes conclusiones en función de los objetivos planteados.

1. Áreas de actividad en estructuras B1, B4 y zona inter estructuras

En etapas iniciales se contabilizó y pesó material cerámico según las unidades de recolección, a partir de estos datos fue clara la visualización de ciertas áreas muy particulares. La concentración cerámica como la ausencia de esta en algunos espacios de las estructuras ayudó al descubrimiento de sectores potenciales para la interpretación de áreas de actividad.

En cuanto a la estructura circular B1, se lograron percibir dos importantes sectores con material cerámico, el sector noreste y el sector sureste de la estructura. Ambos con materiales de características muy similares pero a la vez con diferencias notables, las cuales

dieron pie a pensar en la distinción de tareas o actividades diferentes realizadas en la estructura.

El análisis cerámico, por medio de las reconstrucciones hipotéticas de vasijas, permitió caracterizar estos sectores de acuerdo al tipo de recipiente que se identificó con mayor frecuencia, lo cual definió, a la vez, la vajilla cerámica del grupo doméstico que habitó las estructuras.

Dentro de la vajilla cerámica encontramos vasijas de tipo servicio, vasijas para el almacenamiento de alimentos líquidos o sólidos y vasijas de cocción de alimentos. Esta evidencia y su relación con el espacio o contexto definieron las primeras áreas de actividad en los distintos sectores de la estructura.

La recurrencia de ciertas vasijas, como las de servicio o escudillas en el sector noreste, permitió caracterizar este sector como un área de uso y consumo de alimentos; no obstante, estos mismos recipientes más la asociación con otros tipos de vasijas permitió visualizar otro tipo de áreas de actividad. A manera de ejemplo, se hallaron las ollas globulares, que sugirieron la realización de otras actividades orientadas a la preparación de alimentos y el almacenamiento de estos. Asimismo, se identificaron, para este mismo sector, recipientes de contenido tanto para líquidos como para sólidos, hecho que definió conjuntamente una zona para el almacenamiento de alimentos.

Para el sector sureste se propuso la definición de otra área de preparación de alimentos, esta con la diferencia de comprender en sí un rasgo de presencia de rocas, cuya asignación corresponde a un fogón el cual al estar asociado con fragmentos de vasijas globulares, definiría dentro del área de preparación de alimentos un área específica para la cocción de estos.

En la zona exterior de las estructuras, concretamente en la zona inter estructuras entre la estructura circular B1 y la estructura cuadrangular B4, se logró percibir un área donde las tareas de uso y consumo de alimentos del grupo doméstico se llevaron a cabo. Una concentración de fragmentos cerámicos pertenecientes a escudillas o vasijas de servicio indicó esta posibilidad.

Para el caso de la estructura cuadrangular B4 se pudieron recuperar fragmentos de vasijas de servicio, lo cual indica que la estructura pudo haber sido ocupada también como un área de uso y consumo de alimentos; sin embargo, la escasa evidencia cerámica y la nula asociación con otro tipo de evidencia material no permitió que se definiera, a cabalidad, la función que tenía esta estructura.

Las zonas, tanto externas como internas de las estructuras, donde se recuperó poca o nula evidencia cerámica, fueron espacios propuestos como áreas de paso o de libre tránsito, donde los integrantes del grupo doméstico pudieron haberse desplazado e inclusive haber descansado de cualquier tarea doméstica.

A pesar de no contar, en esta investigación, con un análisis de suelo que determinara áreas de paso o descanso, como lo realizó Solís (1991), la ausencia de cerámica fue un criterio válido para la determinación de estas áreas, ya que la ausencia de lítica también se dio en los mismos sectores.

El análisis de la lítica, además de complementar la definición de áreas de actividad ya establecidas por la cerámica, contribuyó con la definición de otras. Las áreas de molienda, aunque su delimitación espacial es poco precisa, no deja de ser una actividad que fue realizada a lo interno de la estructura circular B1, la presencia de un fragmento de metate más una mano de moler son testigos de esta tarea. Además, su estrecha relación espacial

con el área de preparación de alimentos apunta a un ordenamiento lógico de actividades domésticas en la unidad habitacional.

Durante el análisis lítico se identificó que la tarea del lasqueo para artefactos también fue una actividad realizada en la estructura circular B1; sin embargo, esta no contó con un área especializada para tal fin. El hallazgo de pocas lascas y su dispersión sobre la estructura permitió deducir la poca intensidad y lo expeditivo de esta tarea, la cual no representó ningún tipo de especialización o distinción artesanal.

En general, el material cultural entre la estructura circular B1 y cuadrangular B4 presentan grandes diferencias en términos de densidad. Para la estructura circular B1, dado el comportamiento del peso cerámico y la cantidad de artefactos líticos que se recuperó, inferimos un uso intensivo que se le dio internamente, esto contrario a la estructura cuadrangular B4 que por el bajo peso del material cerámico y la poca evidencia lítica, indicó un uso menos frecuente o restringido a solo una o pocas actividades.

La combinación de cerámica y lítica ha sido un elemento indispensable en la definición de áreas de actividad; sin embargo, la posibilidad de ahondar este tema sin este tipo de evidencia, es decir, sin excavar y recuperar material cultural, también fue parte importante de los objetivos en esta investigación.

2. Áreas de actividad y resistividad eléctrica

La técnica de resistividad eléctrica como un medio alternativo y complementario en la identificación y definición de áreas de actividad resultó ser condicionalmente aplicable.

La prospección geoeléctrica realizada demostró que las anomalías detectadas, tanto de alta resistividad como de baja resistividad, pudieron asociarse a un tipo de área de actividad

muy específica y a los rasgos arquitectónicos. Para el caso de las anomalías de alta resistividad, se pudo constatar que fueron indicadores de áreas de cocción o fogones, en tanto que las anomalías de baja resistividad parecen indicar elementos constructivos como por ejemplo estructuras o basamentos. Mas estas no se aplican en todos los casos, ya que en el registro de algunas anomalías, a nivel de superficie, no se lograron percibir rasgos o mejor dicho rocas que señalaran posibles estructuras que explicaran todas las anomalías.

La prospección realizada sobre el basamento 5 y 6, excavados por Solís (1991), logró detectar una anomalía de alta resistividad, esta misma correspondió espacialmente con un área de cocción identificado por Solís (1991), hecho que indica, efectivamente, una relación entre estas dos variables. No obstante, la segunda área de cocción identificada por el investigador, no generó ningún efecto en los resultados de la prospección, poniendo en duda la efectividad de la técnica o la existencia del área de cocción. El área propuesta por Solís (1991), según la evidencia que expone, es muy contundente, ya que al tomar en cuenta la acidez de suelo más el material cultural, la existencia de un área de cocción fue muy probable. Lo anterior no corresponde con lo mostrado por la técnica de resistividad; sin embargo, la excavación previa a la aplicación de la técnica pudo haber sido un factor que influyera en los resultados de este sector.

La resistividad eléctrica es una técnica viable para la detección de fogones o áreas de cocción. Sin embargo, el método tiene sus alcances y limitaciones, la alteración del suelo y las condiciones ambientales son factores que intervienen definitivamente en el uso de esta técnica. Además, el contenido de humedad en el suelo y la estación del año también son factores que median en la obtención de datos para las lecturas de resistividad y sus respectivas anomalías.

3. Unidades domésticas del sitio arqueológico Jesús María (A – 2321 JM)

En este trabajo, el estudio de las unidades domésticas fue enfocado bajo la perspectiva de patrones de asentamientos a una escala micro. El estudio fue guiado por una serie de escalas o niveles de análisis espacial los cuales partían desde la unidad mínima de contenido social o lo que Manzanilla (1986) denominó "área de actividad" hasta la agrupación de estas actividades compartidas por las distintas unidades domésticas.

Las áreas de actividad identificadas en las estructuras B1 y B4 más las propuestas por Solís (1991) en las basamentos 5 y 6, fue el primer nivel de análisis espacial conseguido en esta investigación. Las áreas de actividad a la vez en una conjunción espacial y delimitadas por una o dos estructuras cercanas (unidades habitacionales) condujo a concebir la unidad doméstica como un segundo nivel de análisis. Finalmente, el tercer y último nivel lo constituyeron las distintas unidades domésticas y su interacción, en donde se reflejó una composición y funcionalidad, delimitada cada una en el conjunto habitacional del sitio.

Mediante una comparación de áreas de actividad, a partir de la presencia y ausencia de estas en las diferentes unidades habitacionales, se pudo apreciar el reflejo de una estructura de organización social. La existencia de un ordenamiento lógico de actividades, con respecto al espacio interno de las estructuras, y una configuración espacial distinta para cada una de ellas demostró ese principio social según el cual los individuos se agrupan o se vinculan en función de unidades domésticas para la consecución de ciertos objetivos productivos y sociales. Ciertamente lazos de consanguinidad o relaciones de parentesco influyeron en la formación de las unidades domésticas del sitio; no obstante, este aspecto no es el único determinante, ya que el principio de producción también lo es.

Las áreas de actividad identificadas se agruparon en cuatro grandes categorías, estas son: áreas de tipo producción, de tipo uso y consumo, de tipo almacenamiento y áreas de tipo evacuación. Todas estas, con diferencias notables que ciertamente hacían referencia a la función que cada unidad cometió en el periodo de ocupación.

Se pudo determinar, con base en estas áreas de actividad, que en el basamento 5, es decir la unidad habitacional investigada por Solís (1991), las actividades domésticas giraron alrededor de la preparación y consumo de alimentos, pero también que parte importante de sus actividades estaban orientadas al acabado de bienes materiales. La elaboración de utensilios líticos y el acabado de artefactos cerámicos, coloca a esta vivienda en una posición distinta con respecto a la otra vivienda circular (estructura circular B1), cuya función parece limitarse solamente a la preparación de alimentos y su consumo.

Ciertamente, en cada una de las viviendas circulares se compartieron o se desarrollaron ciertas actividades en común, como por ejemplo las relacionadas con áreas de descanso, áreas de trabajo culinario, áreas de consumo y áreas de paso. Estas áreas, puede que estén presentes en todas las viviendas del sitio; sin embargo, la definición de otras áreas como el trabajo en piedra o cerámica, son indicadores de distinción dentro del conjunto habitacional, ya que estas son labores de particulares las cuales agregan funcionalidades diversas a las unidades domésticas que integran la aldea. Es clara esta distinción de actividades o tareas en cada una de las estructuras o unidades domésticas y, para entender este punto, es importante reconocer que cada unidad doméstica cumple con un ciclo de vida que, en términos de producción, puede variar según su etapa de desarrollo.

No podemos concebir, en un mismo sitio, que todas las unidades domésticas integradas tengan el mismo estado de desarrollo y por lo tanto de producción. De manera que es

esperable ver una fuerte distinción en la configuración de áreas de actividad para cada unidad doméstica.

Las estructuras cuadrangulares siguen sin ser completamente entendidas en cuanto a función se refiere. Estos recintos comprendidos como áreas de consumo y almacenamiento de alimentos es una posibilidad, así como áreas para el descanso. Sin embargo, la evidencia recuperada en el registro arqueológico no es concluyente, principalmente para la estructura cuadrangular B4, ya que aunque se cuenta con información etnográfica de la zona de Talamanca la cual califica estas estructuras como posibles bodegas o áreas de almacenamiento, la función de esta estructura es todavía tentativa. Corrales (1992) igualmente propone otra función para este tipo de estructuras cuadrangulares, en el sitio Carara (SJ - 344 Ca), ubicado en el Pacifico Central. El investigador plantea, a diferencia de las propuestas anteriores, una asociación a actividades de índole ceremonial o de curanderismo, esto con base en el material cultural recuperado (cerámica policroma).

A pesar de esta indeterminación de las estructuras cuadrangulares, al considerar la cercanía y la similitud del material cultural con las viviendas circulares sabemos que existió una conexión funcional y que probablemente estas eran estructuras complementarias al complejo de vivienda, de manera que la estructura circular B1 y la estructura cuadrangular adyacente B4 fueron parte de una misma unidad habitacional, así como el basamento 5 y 6 conformaron otra unidad habitacional.

Las dos estructuras circulares, con sus respectivas estructuras cuadrangulares adjuntas, son un ejemplo de cómo dos unidades domésticas se organizan espacialmente dentro de un mismo conjunto habitacional. La distribución de tareas y funciones evidenciadas en las diferentes unidades habitacionales ponen de manifiesto una interacción social entre dos unidades domésticas, regida por un orden social y una definición de estatus en la aldea.

Este mismo estatus fue conseguido, a la vez, por el desarrollo y composición que cada unidad doméstica obtuvo a través del tiempo de ocupación.

Las diferencias observadas en la cultura material entre las dos unidades domésticas, sea mayor densidad de material, o bien, mayor presencia de objetos de prestigio como la obsidiana o cerámica foránea (subregión arqueológica Gran Nicoya), no solo denota el desarrollo y la composición que cada unidad doméstica representó en la aldea, sino la jerarquía que esta tuvo en un momento determinado. Las unidades domésticas, con sus diferencias en las estructuras habitacionales, en complejidad arquitectónica y prominencia de estas, posiblemente marcaron también un indicador de poder a lo interno de la aldea.

Un caso similar en la misma región arqueológica es el sitio arqueológico Agua Caliente (C - 35 AC), donde la falta de uniformidad en las dimensiones de las estructuras arquitectónicas, como las actividades que se realizaron en cada una de ellas, insinúan variantes en los estatus de los residentes de cada montículo (Peytrequín y Aguilar, 2007).

El conjunto habitacional formado por las distintas unidades domésticas es estratégico y fundamental para la sobrevivencia del mismo. Los actores involucrados, que participan en estas actividades o funciones de acuerdo a su filiación con una unidad doméstica particular, gozan de una red compartida de bienes materiales y de un consumo generalizado de productos, lo cual les asegura un mantenimiento social, físico y económico de la comunidad.

4. El Sitio Jesús María (A - 321 JM) en el contexto regional

Aunque el estudio se concentró en escala micro, vale la pena hacer unas pocas menciones del papel del sitio a nivel regional.

El sitio Jesús María (A - 321 JM), en un contexto más amplio, podría calificarse como un asentamiento principal del Pacifico Central y de cabecera de cacicazgo a nivel regional, aunque de menor rango tomando en cuenta los sitios Lomas Entierro (SJ - 343 LE), denominado como un centro económico, político y redistribuidor de productos de intercambio (Solís y Herrera, 1992) y Barranca (A - 372 Ba / UCR - 149), que aunque presenta arquitectura, ha sido asociado por Murillo (2009) como un sitio de tercer orden.

La cerámica presente en estos tres sitios arqueológicos indica una clara conexión o filiación cultural entre ellos. En general, la semejanza del material cultural, no solo la cerámica sino los artefactos líticos, así lo demuestran. De esta forma se abre la posibilidad de un intercambio de productos y bienes, entre estos, mercancías como cerámica foránea procedente de la subregión arqueológica Gran Nicoya u otros objetos de prestigio.

El sitio Jesús María (A - 321 JM) pudo formar parte de una ruta de intercambio importante en donde productos de la Gran Nicoya, como la cerámica policroma, pudieron introducirse al Valle Central y otras subregiones arqueológicas. Datos etnohistóricos revelan que en el siglo XVI existía una ruta desde Nicoya a la Isla Chira y de ahí al puerto de Landecho, este último ubicado en la desembocadura del Río Jesús María, lugar que se constituyó, según Eugenia Ibarra (1989), como unos de los principales puntos de entrada al Valle Central desde tiempos prehispánicos. Corrales (1994), por otro lado, plantea que las rutas internas de la Región Central, los sitios asociados a los ríos Jesús María y Tárcoles, sustentan la idea de que los valles de dichos ríos sirvieron como vías de acceso natural al sector sur de Gran Nicoya o se vincularon a lo largo de la banda oriental del golfo donde se obtuvieron productos de intercambio. Con base en esto, es posible pensar que el sitio Jesús María constituyó unos de los puntos más importantes para la entrada al Golfo de Nicoya desde el Valle Central y viceversa.

B. Recomendaciones

En el sitio arqueológico Jesús María

1. Es importante contar con una prospección por medio de la técnica de resistividad eléctrica en las áreas restantes del sitio arqueológico Jesús María, esto con el fin no solo de detectar la presencia o ausencia de estructuras arquitectónicas en el sitio, sino de identificar anomalías que puedan corresponder a áreas específicas de actividad humana.
2. El estudio de áreas de actividad en el basamento 2 vendría a dar un enorme aporte al tema, dada la conservación de la estructura y las condiciones generales que esta presenta. El estudio es viable y sus resultados muy convenientes para aproximarnos más a la organización y jerarquización social interna de las unidades domésticas del sitio arqueológico Jesús María.

En estudios sobre áreas de actividad

3. Previo a las excavaciones, incluir la técnica de resistividad eléctrica como un método complementario en el estudio de áreas de actividad, principalmente aquellas relacionadas con la alteración química del suelo, las cuales son más factibles a ser percibidas en los resultados de la prospección geoeléctrica.
4. A pesar de que para esta investigación no se realizaron análisis químicos de suelos, es importante seguir valorando el aporte de estos análisis en el estudio de áreas de actividad, ya que la presencia de algunos elementos químicos pueden llegar a ser igualmente complementarios para este tipo de estudio.

Referencias bibliográficas

Aguilar, C. (1976). Relaciones de las culturas precolombinas en el Intermontano Central de Costa Rica. *Vínculos,* 2 (1): 75-86.

Allison, P. (1999). *The Archaeology of households activities*. London: Routledge.

Araujo, A., et al. (2002). *Informe de práctica de arqueología del sitio Brusmalis CAT. UCR-494*. Documento sin publicar. Sección de Arqueología, Universidad de Costa Rica. San José

Arroyo, G. et al. (2001). *Informe de práctica de arqueología del sitio Juan Vega CAT. UCR-495.* Documento sin publicar. Sección de Arqueología, Universidad de Costa Rica. San José.

Badilla, A. (1989). *Sitio Jesús María: limpieza de estructuras y análisis del material. En: Informes sobre actividades realizadas durante enero-marzo 1989. Proyecto Arqueológico Pacificó Central*. Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Barba, L.

(1990). *Radiografía de un sitio arqueológico*. UNAM. México D.F.

(1986). La química en estudios de áreas de actividad. *En: Unidades habitacionales Mesoamericanas y sus áreas de actividad*. Editado por Linda Manzanillo. Universidad Autónoma de México. Mexico D.F., pp: 21-39.

Bender, D. (1967). A Redefinement of the Concept of Household: Families, Coresidence, and Domestic Functions. *American Anthropologist,* 69: 493-504.

Berrera, A. (2006). La unidad doméstica durante el periodo precerámico en la costa del Perú: Un enfoque evolucionista. University-Department of Anthropology, UKU PACHA. *Revista de investigaciones Históricas*, No 9.

Bevan, B. (1998). Geophysical Exploration for Archaeology: An Introduction to Geophysical Exploration. *Midwest Archaeological Center Special Report 1*, United States Department of the Interior, National Park Service, Midwest Archaeological. Center, Lincoln, Nebraska.

Binford, L. R.

(1962). Archaeology as anthropology. *American Antiquity,* 28 (2): 217-225.

(1968). *New perspectives in Archeology*. New York: Aldine Publishing Company.

Blanco, A. y Salgado, S. (1978). Rescate arqueológico del sitio 26 CN-Barrial de Heredia. En: *Memoria del congreso sobre el mundo centroamericano de su tiempo. V centenario de Gonzalo Fernández de Oviedo*. 133-138.

Briz, I. et al. (1999). Excavación de un montículo precolombino en el pacífico de Nicaragua: sitio El Apante, León (N-LE 19). *Vínculos,* 24 (1-2): 95-120.

Butzer, K. (1982). *Archaeology as Human Ecology: Method and Theory for a Contextual Approach*, Cambridge University Press, Cambridge.

Clarke D. (1984). *Arqueología Analítica*. Barcelona: Bellaterra S.A.

Clarke D. (1977). *Spatial Archaeology*. London: Academic Press Inc.

Comunidad Económica Europea. (1986). *Estudio complementario de suelos y tierras: Hacienda Pozo Azul, San Mateo, Puntarenas (diciembre 1985)*. San José, Costa Rica.

Corrales, F.

(1987). Sitio Arqueológico Jesús María (A- 321 JM). En: *Informes sobre actividades realizadas durante 1987*. Manuscrito, Museo Nacional de Costa Rica. San José.

(1989). *Alto Urén, Talamanca; Informe de una visita*. Manuscrito, Departamento de Antropología e Historia del Museo Nacional de Costa Rica.

(1992). Investigaciones Arqueológicas en el Pacífico Central de Costa Rica. *Vínculos,* 16 (1-2): 1- 29.

(1994). Gran Nicoya y el Pacífico Central de Costa Rica. *Vínculos,* 19 (1-2): 55-68.

(2001). *Los Primeros Costarricenses*. Museo Nacional de Costa Rica, San José.

Corrales, F. y Quintanilla, I.

(1992). El Pacífico Central de Costa Rica y el Intercambio Regional. *Vínculos*, 16 (1-2): 111-126.

(1986). *Investigaciones arqueológicas en la zona de Gran Coyolar y Carara en el Pacífico Central de Costa Rica*. Manuscrito. Departamento de Antropología e Historia (MNCR).

Chávez, M. et al. (2001). *Informe de práctica de arqueología del sitio Java Cat. UCR-490.* Documento sin publicar. Sección de Arqueología, Universidad de Costa Rica. San José.

De la Cruz, I. (1986). *Final Report for Proyect Murciélago, January to June*. Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Drolet, R. (1983). El otro lado del Chiriquí, El Diquís: nuevos datos para la integración cultural de la región Gran Chiriquí. *Vínculos,* 9 (1-2): 25-76.

Flannery, K. y Winter M. (1976). Analyzing Household Activities. En: *The Early Mesoamerican Village*. Editado por Kent Flannnery. New York: Academic Press Inc.

Fonseca, O. (1981). *Reporte de actividades de campo en Guayabo de Turrialba. Excavación horizontal en el sitio UCR 43, Montículo 1, temporada 1980*. Laboratorio de Arqueología, Universidad de Costa Rica.

Franch, A. (1999). *Evolución social*. Madrid: Ediciones Akal S.A.

Gabb, W. (1875). On the Indian Tribes and Languages of Costa Rica. *American Philosophical Society*, 14: 483-602.

García, L. (2005). *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio*. Barcelona: Ariel.

Garrison, E. (2003). *Techniques in Archaeological Geology*. Berlin: Springer Verlag.

Goody, J. (1958). *The Developmental Cycle in Domestic Groups*. Cambridge University Press, Cambridge.

Guerrero, J.V. y Blanco, A. (1987). *La Ceiba: un asentamiento del policromo medio en el Valle del Tempisque con actividades funerarias (G-60 LC).* Tesis de licenciatura para optar por el grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Universidad de Costa Rica, San José.

Guerrero, J. V. y Solís, F. (1997). *Los pueblos antiguos de la zona Cañas – Liberia del año 300 al 1500 después de Cristo*. Museo Nacional de Costa Rica, San José.

Hally, D. J. (1986). *The Identification of Vessels Funtion: A Case Study from Nortwest Georgia*. Paper presented at the 39th meeting of the Southeastern Archaeological Conference Memphis.

Harolds, C. (1953). *Potsherds*. Museum of Northern Arizona. USA.

Herrera, A. (2001). *Tecnología alfarera de grupos ribereños de la cuenca del Golfo de Nicoya durante los Períodos Bagaces (300-800 d.C.) y Sapoá (800-1350 d.C.) / Anayensy Herrera Villalobos.* Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Herrera, A. et al. (1990). *La ocupación aldeano - cacical en el sitio la Fabrica, Valle Central, Costa Rica*. Museo Nacional de Costa Rica, San José.

Hodder, I. (1988). La Arqueología Postprocesual. En: *Interpretación en Arqueología: corrientes actuales*. Editorial Crítica, Barcelona; pp: 176-202.

Hodder, I. y Orton, C. (1976). *Spatial analysis in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.

Ibarra, E. (1989). El intercambio y la navegación en el Golfo de los Huetares (o de Nicoya) durante el siglo XVI. *Revista de Historia* 17 (enero – junio 1988): 35 – 68. Escuela de Historia UNA y Centro de Investigaciones Históricas UCR, San José.

Johnson, M. (2000). *Teoría Arqueológica. Una introducción*. Barcelona: Editorial Ariel S.A.

Kvamme, K. (2003). Geophysical Surveys as Landscape Archaeology. *American Antiquity*, 68 (3): pp. 435-457.

LaMotta, V. y Schiffer M. (1999). Formation Processes of Household Floor Assemblages. En: *The Archaeology of Household Activities*, editado por Penelope M. Allison, 19-29. London: Routledge.

Lange F. y Rydberg, C. (1972). Abandonment and Post-abandonment Behavior at a Rural Central American House-site. *American Antiquity*, 37 (3): pp. 419 - 423.

Leon, M. (1986). Análisis Funcional de Sitios Arqueológicos en la Zona Protectora Las Tablas, Sureste de Costa Rica. *Vínculos*, 12 (1-2): 83 – 120.

Morgan, L.H. (1877). *La sociedad primitiva*. Madrid: Editorial Ayus.

Maloof, G. (2008). *Utilidad de los métodos geofísicos en la arqueología costarricense: un estudio de caso en los sitios arqueológicos Cubujuquí (H – 7 Cq) y Jesús Maria (A-321 JM)*. Tesis de Maestría en Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Manzanilla, L.

(1986). *Unidades Habitacionales Mesoamericanas y sus áreas de actividad.* Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

(1988). Los contextos de almacenamiento en los Sitios Arqueológicos y su estudio. *Anales de Antropología*, 25: 71-84.

Martínez, M. y Corrales, F. (2003). *Sitio Jesús María (A- 321 JM): distribución y función de áreas de actividad, y actividades de mantenimiento. Pacífico Central de Costa Rica.* Documento sin publicar. Departamento de Antropología e Historia. Museo Nacional de Costa Rica, San José.

Martínez, M., Corrales, F. y Pérez, B. (2005). *Excavación de las estructuras 1 y 4, Sitio Jesús María (A-321 JM), Pacífico Central. Informe de Trabajo de Campo. (Junio-Noviembre, 2003)*. Documento sin publicar. Departamento de Antropología e Historia. Museo Nacional de Costa Rica, San José.

Maxwell, J. (2005). *An Elementary Treatise on Electricity*. (Segunda edición). Mineola, New York: Dover Publications.

Murdock, G. P. (1949). *Social Structure*. New York: Macmillan.

Murillo, M. (2009). *Social Change in Precolumbian San Ramon de Alajuela, Costa Rica, and its Relation with Adjacent Regions*. Tesis de Doctorado, University of Pittsburgh.

Parsons, J. (1972). Archaeological Settlement Patterns. *Annual Review of Anthropology*, 1: 127-150.

Peytrequín, J. y Aguilar, M. (2007). *Agua Caliente C – 35 AC: arquitectura, procesos de trabajo e indicadores arqueológicos de un modo de vida cacical en una aldea nucleada en el Intermontano Central, Costa Rica.* Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Quintanilla, I. (1990). *Sitio La Malla: Interpretación de un sitio arqueológico asociado al ecosistema de manglar en el Pacifico Central de Costa Rica*. Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Renfrew, C. y Bahn, P. (1993). *Arqueología: Teoría, Métodos y Práctica*. Madrid: Editorial Akal.

Rojas, P. (1995). *Sitio Volio CAT. UCR N° 179: Una discusión acerca de la conservación de la evidencia arqueológica en el campo y en el laboratorio*. Práctica dirigida para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Robin, C. (2003). New Directions in Classic Maya Household Archaeology. *Journal of Archaeological Research,* 11 (4): 307-356.

Salazar, J y Sánchez V. (2009). *Arquitectura, función y contexto en un sitio complejo. Basamento 1 del sitio Agua Caliente, (C-35 AC), Cartago*. Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Sánchez, M. (1987). *Un estudio de la arqueología de la cuenca superior y media del Rió Reventazón.* Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Sánchez M. y Novoa V. (2007). *Proyecto de investigación: El Potencial Arqueológico Golfo Dulce, Pacífico Sur Investigación-Acción. Informe Parcial*. Universidad de Costa Rica, San José.

Schiffer, M.

(1972). Archaeological contextand Systemic Context. *American Antiquity, 37:156-165.*

(1991). Los procesos de formación del registro arqueológico. *Boletín de Antropología Americana*, 23: 39-45.

Skinner, A. (1920). Notes on The Bribri of Costa Rica. *Indian Notes and Monographs V. VI, #3*. Museum of the American Indian, Heye Foundation, New York.

Steward, J. (1972). *Theory of culture change. The methodology of multinear evolution.* University of Illinois Press, Urbana y Chicago.

Stone, D. (1993). *Las Tribus Talamanqueñas. Comisión Costarricense del V centenario del descubrimiento de América.* Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. San José, Costa Rica.

Struever, S. (1968). Woodland subsistence-settlement systems in the Lower Illinois valley. En: *New Perspectives in Archaeology*, L. R. Binford & S. R. Binford, eds., pp. 285-312, Chicago: Aldine.

Solís, F. (1996). *Asentamientos y costumbres funerarias en la zona Cañas-Liberia durante el período Bagaces (300-800 d.C.).* Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Solís, F. y Herrera A.

(1992). Lomas Entierro: Un Centro Político prehispánico en la Cuenca Baja del Río Grande de Tárcoles. *Vínculos*, 16 (1-2) 85-110.

(2009). *Proyecto Arqueológico Jícaro, Informe de laboratorio, Temporadas II (2006-2007) y III (2007-2008).* Manuscrito. Comisión Arqueológica Nacional, Museo Nacional de Costa Rica y Ecodesarrollo Papagayo S.A.

Solís, O.

(1988a). *Excavación de los basamentos 5 y 6 del Sitio Jesús María (A-321-JM). Informe de trabajo de campo. Proyecto Arqueológico Pacifico Central,* Museo Nacional de Costa Rica. San José.

(1988b). *Análisis del material cerámico, lítico y orgánico de los basamentos 5 y 6 del Sitio Jesús María. Informe preliminar del trabajo de laboratorio. Proyecto Arqueológico Pacifico Central,* Museo Nacional de Costa Rica. San José.

(1989). Jesús María: un sitio con actividad doméstica en el Pacifico Central de Costa Rica. *Vínculos*, 16 (1-2): 31-56

(1991). *Análisis de áreas de actividad y su distribución dentro de dos unidades domésticas del sitio Jesús María (A-321 JM).* Tesis para optar por el grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica.

Somers, L. (2006). Resistivity Survey. En: *Remote Sensing in Archaeology: An Explicitly North American Perspective.* Jay K. Johnson (ed.), University of Alabama Press, Tuscaloosa, Alabama: pp. 109-129.

Snarskis, M. y Herra, C. (1978). La Cabaña: arquitectura mesoamericana en el bosque tropical. En: *Memoria del congreso sobre el mundo centroamericano de su tiempo. V centenario de Gonzalo Fernández de Oviedo*. San José, CR. : 139-147.

Taboada, C. y Angiorama, C. (2003). Buscando indicadores arqueológicos de la unidad doméstica. *Cuadernos FHyCS-UNJu*, 20: 393-407.

Trigger, B. (1968). The Determinants of Settlement Patterns. En: *Settlement Archaeology*. Palo Alto: National Press Books.

Valerio, W. (1987). *Análisis estratigráfico y funcional de Carabalí (SF – 9): Un abrigo rocoso en la región central de Panamá*. Tesis para optar por al grado de licenciatura en antropología con énfasis en arqueología. Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.

Vázquez, R.

(1985). Rescate del sitio arqueológico Agua Caliente: Resultados y perspectivas. *Boletín de la Asociación Arqueológica de Costa Rica*. (7-8): 3-17.

(1986). Excavaciones de muestreo en el sitio Nacascolo: Un paso adelante dentro del Proyecto Arqueológico Bahía Culebra, Costa Rica. *Journal of the Steward Antrhropological Society*, 14 (1982-1983): 67-93.

Wilk, R.y Ashmore, W. (1988). *Household and community in the Mesoamerican Past*. University of New Mexico Press.

White, L. A. (1959). *The Evolution of Culture*. New York: Mc Graw Hill Book.

Willey G. R. y Phillips P. (1958). *Method and theory in American archaeology*. University of Chicago Press, Chicago.

Wilk, R. R., y Netting, R. M. (1984). Households: Changing Forms and Functions. En: *Households: Comparative and Historical Studies of the Domestic Group*, editado por R. M. Netting, R. R. Wilk, and E. J. Arnould, pp. 1 – 28. University of California Press, Berkeley.

Mapas

Instituto Tecnológico de Costa Rica, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, Escuela de Ingeniería Forestal. (2008). *Atlas* digital de Costa Rica. San José, Costa Rica

Instituto Geográfico Nacional. (1969). *Hoja Topográfica de Barranca 3245 I*. Escala 1:50000. San José, Costa Rica

Ministerio de Industria, Energía, Minas y Petróleo, Dirección de Geología, Minas y Petróleos. (1982). *Mapa geológico de Costa Rica CR2CM-5*. Escala 1:200,000. San José, Costa Rica

Anexos

Anexo 1. Reporte estadístico de resistividad eléctrica, Basamentos 5 y 6.

Gridding Report

Fri Jun 24 09:20:54 2011
Elasped time for gridding: 1.59 seconds

Data Source

Source Data File Name: D:\UsuArHern1\mi tesis jesus Maria\última prueba de resistividad electrica JM.xls
X Column: C
Y Column: D
Z Column: F

Data Counts

Active Data: 520

Original Data: 520
Excluded Data: 0
Deleted Duplicates: 0
Retained Duplicates: 0
Artificial Data: 0
Superseded Data: 0

Univariate Statistics

	X	Y	Z
Minimum:	1	0	187.29786
25%-tile:	6	6	316.7318
Median:	11	13	362.67
75%-tile:	16	19	419.1272
Maximum:	20	25	636.0698
Midrange:	10.5	12.5	411.68383
Range:	19	25	448.77194
Interquartile Range:	10	13	102.3954
Median Abs. Deviation:	5	7	52.6264
Mean:	10.5	12.5	369.18245057692

Trim Mean (10%):	10.5	12.5	366.88998555556
Standard Deviation:	5.7662812973354	7.5	75.464538175816
Variance:	33.25	56.25	5694.8965220892
Coef. of Variation:			0.20440987391976
Coef. of Skewness:			0.43869549706959

Inter-Variable Correlation

	X	Y	Z
X:	1.000	0.000	0.001
Y:		1.000	0.226
Z:			1.000

Inter-Variable Covariance

	X	Y	Z
X:	33.25	0	0.51720932692306
Y:		56.25	127.93715936538
Z:			5694.8965220892

Planar Regression: Z = AX+BY+C

Fitted Parameters

	A	B	C
Parameter Value:	0.01555516772695	2.274438388718	340.58864145681
Standard Error:	0.56067693132816	0.43106945372867	8.6107475699113

Inter-Parameter Correlations

	A	B	C
A:	1.000	0.000	-0.684
B:		1.000	0.626
C:			1.000

ANOVA Table

Source	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Regression:	2	151316.4805786	75658.240289301	13.92

Residual:	517	2810029.7109079	5435.2605626845
Total:	519	2961346.1914865	

Coefficient of Multiple Determination (R^2): 0.051097193909182

Nearest Neighbor Statistics

	Separation	|Delta Z|
Minimum:	1	0
25%-tile:	1	20.0018
Median:	1	44.8078
75%-tile:	1	78.2174
Maximum:	1	303.1042
Midrange:	1	151.5521
Range:	0	303.1042
Interquartile Range:	0	58.2156
Median Abs. Deviation:	0	27.789
Mean:	1	55.817865807692
Trim Mean (10%):	1	51.655482478633
Standard Deviation:	0	46.427366362736
Variance:	0	2155.5003473797
Coef. of Variation:	0	0.83176534414073
Coef. of Skewness:	0	1.4280852142314
Root Mean Square:	1	72.602579091278
Mean Square:	1	5271.1344907053

Complete Spatial Randomness

Lambda:	1.0947368421053
Clark and Evans:	2.0925934551224
Skellam:	3576.7859096029

Exclusion Filtering

Exclusion Filter String: Not In Use

Duplicate Filtering

Duplicate Points to Keep:	First
X Duplicate Tolerance:	2.2E-006
Y Duplicate Tolerance:	2.9E-006

No duplicate data were found.

Breakline Filtering

Breakline Filtering: Not In Use

Gridding Rules

Gridding Method: Kriging
Kriging Type: Point

Polynomial Drift Order: 0
Kriging std. deviation grid: no

Semi-Variogram Model
Component Type: Linear
Anisotropy Angle: 0
Anisotropy Ratio: 1
Variogram Slope: 1

Search Parameters
Search Ellipse Radius #1: 15.7
Search Ellipse Radius #2: 15.7
Search Ellipse Angle: 0

Number of Search Sectors: 4
Maximum Data Per Sector: 16
Maximum Empty Sectors: 3

Minimum Data: 8
Maximum Data: 64

Output Grid

Grid File Name: D:\UsuArHern1\mi tesis jesus Maria\última prueba de resistividad electrica JM.grd
Grid Size: 100 rows x 76 columns
Total Nodes: 7600
Filled Nodes: 7600
Blanked Nodes: 0

Grid Geometry

X Minimum: 1
X Maximum: 20
X Spacing: 0.25333333333333

Y Minimum: 0
Y Maximum: 25
Y Spacing: 0.25252525252525

Grid Statistics

Z Minimum: 190.55932736328

Z 25%-tile:	322.4403665345
Z Median:	365.31234194631
Z 75%-tile:	413.73192845382
Z Maximum:	625.88626053307
Z Midrange:	408.22279394818
Z Range:	435.32693316979
Z Interquartile Range:	91.291561919318
Z Median Abs. Deviation:	45.348989721446
Z Mean:	368.93986143401
Z Trim Mean (10%):	367.40951914196
Z Standard Deviation:	65.828578171478
Z Variance:	4333.4017040784
Z Coef. of Variation:	0.1784263102274
Z Coef. of Skewness:	0.35028862398714
Z Root Mean Square:	374.76662479338
Z Mean Square:	140450.02305902

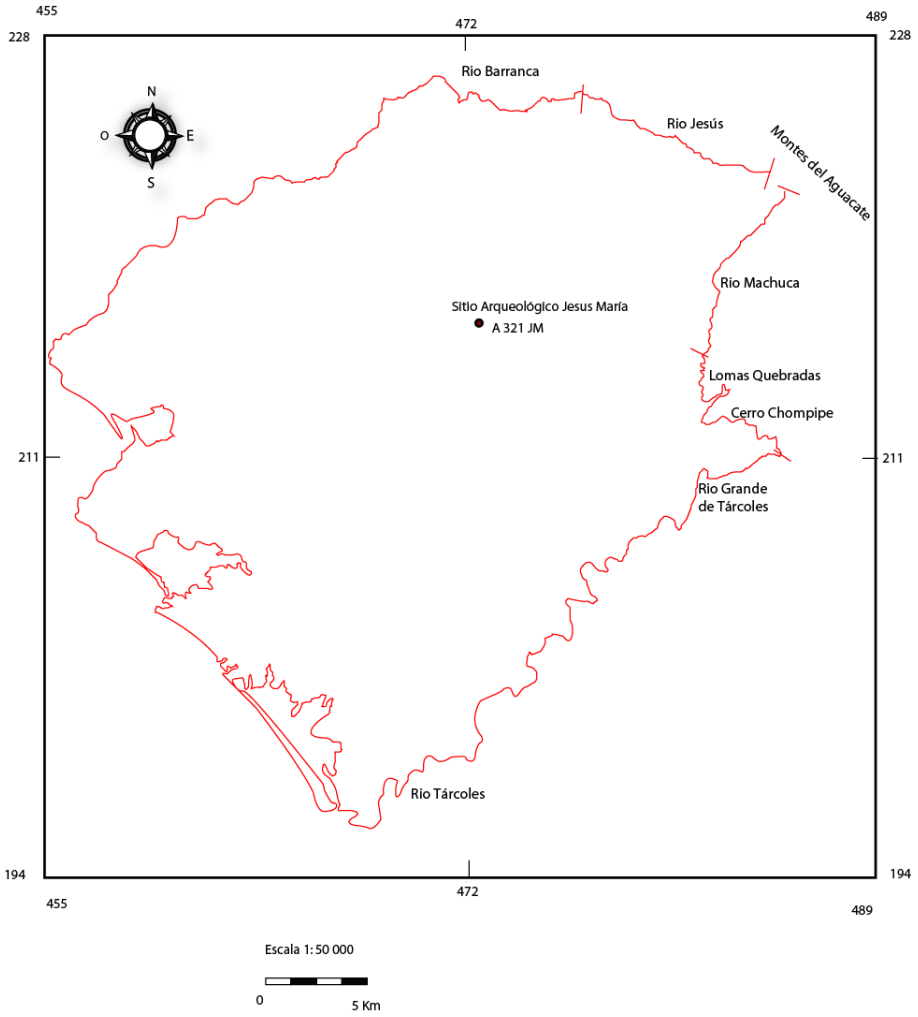
Anexo 2. Formulario de análisis de fragmentos cerámicos diagnóstico.

Formulario de analisis cerámico de fragmentos diagnósticos, Sitio Jesús María

									Forma				Pasta						
N° consecutivo	N° borde	Cd.	Nv.	Profundidad	Tipo de borde	Tipo de labio	Tipo funcional	Cuello	Grosor de labio (cm)	Posible diametro (cm)	Engobe	Condición de engobe	Color	Textura	Acabado de	Técnica decorativa	Hollín (int/ ext)	Coccíon	Observaciones	tipo cerámico/ref

Anexo 3. Aspectos físicos del área de estudio.

El área de estudio está comprendida entre la cuenca de Jesús María y el río Grande de Tárcoles, sus límites son: al norte río Barranca y Jesús; al sur río Grande de Tárcoles; al este Montes de Aguacate, río Machuca y Cerro Chompipe, y al oeste la costa Pacífica.



1. Suelos

Los suelos predominantes en esta área definida son, en mayor medida, suelos inceptisoles y en muy poco porcentaje alfisoles, estos presentes en pequeñas fincas frutales.

1.1. Inceptisoles.

1.1.1 Origen y distribución.

En Costa Rica los inceptisoles están ampliamente distribuidos, existen una buena cantidad de ellos en zonas ligeramente ondulas y planas y su origen proviene del efecto de meteorización que sufren los sedimentos aluviales, coluviales y coluvioaluviales depositados cuando permanecen sin recibir nuevos aportes por un cierto periodo de tiempo. Sin en estas situaciones se produce una condición de mal drenaje por la presencia de una tabla de agua muy superficial, estos inceptisoles se clasifican como aquepts, que son suelos muy importantes en los primeros 100 metros de elevación del país. Cuando el agua es salobre, además, se puede encontrar un horizonte sulfihídrico bajo vegetación de mangle lo que permite clasificarlos como sulfaquepts. Este gran grupo es importante pues en estos terrenos se explota el mangle, se crían camarones y de ellos se extrae sal. Los inseptisoles de zonas aluviales, planas o casi planas son los suelos de mayor potencial agrícola en Costa Rica, y entre ellos se destaca los valles del río tempisque, Bebedero, Tárcoles, Parrita, Térraba, Sierpe y Coto, en el Pacífico, y Matina, Reventazón, Parismina, Pacuare, Estrella y Sixaola en el Atlántico. (Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica. Presenatdo al IX Congreso Nacional Agropecuario y de Recursos Naturales. 1993)

1.1.2 Extensión y uso.

Por el origen relativamente reciente de la mayoría de los materiales parentales, este orden de desarrollo incipiente es muy abundante (alrededor de un 39 % del territorio nacional) y se encuentra distribuido por todo el país, generalmente en una forma asociada a los otros ordenes, de modo que es común encontrar toposecuencias que incluyan inseptisoles con características típicas de otras clases como: liticas, fluvénticas, ándicas, vérticas u óxicas.

Como son suelos con características poco acentuadas, igualmente son suelos poco problemáticos (excepto aquellos que presenten mal drenaje) que permiten una amplia gama de producción agropecuaria de las cuales que se pueden mencionar: la mayor parte del banano y la palma de aceite que se produce en el país, la caña de azúcar, cacao, café, los granos básicos, ganadería en todas sus formas, bosques de producción y recientemente se han incorporado los cultivos no tradicionales como el mango, aguacate, melón, pimienta,

raíces y tubérculos, flores tropicales, etc. (Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica. Presentado al IX Congreso Nacional Agropecuario y de Recursos Naturales. 1993)

1.2. Alfisoles y ultisoles

Estos suelos son los más viejos y meteorizados del país. Las diferencias entre alfisoles y utltisoles son químicas, se establecen en el subhorizonte, por lo que en términos agrícolas prácticos, puede considerarse que presentan una capa arable muy semejante. Frente al manejo intensivo estos dos tipos de suelos comienzan a mostrar mayores diferencias entre si, presentando los utltisoles los problemas nutrionales mas acentuados. En todo caso, los altisoles presentan subhorizontes más básicos y, particularmente, en Costa Rica, se presentan en ambientes más secos. (Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica. Presenatdo al IX Congreso Nacional Agropecuario y de Recursos Naturales. 1993)

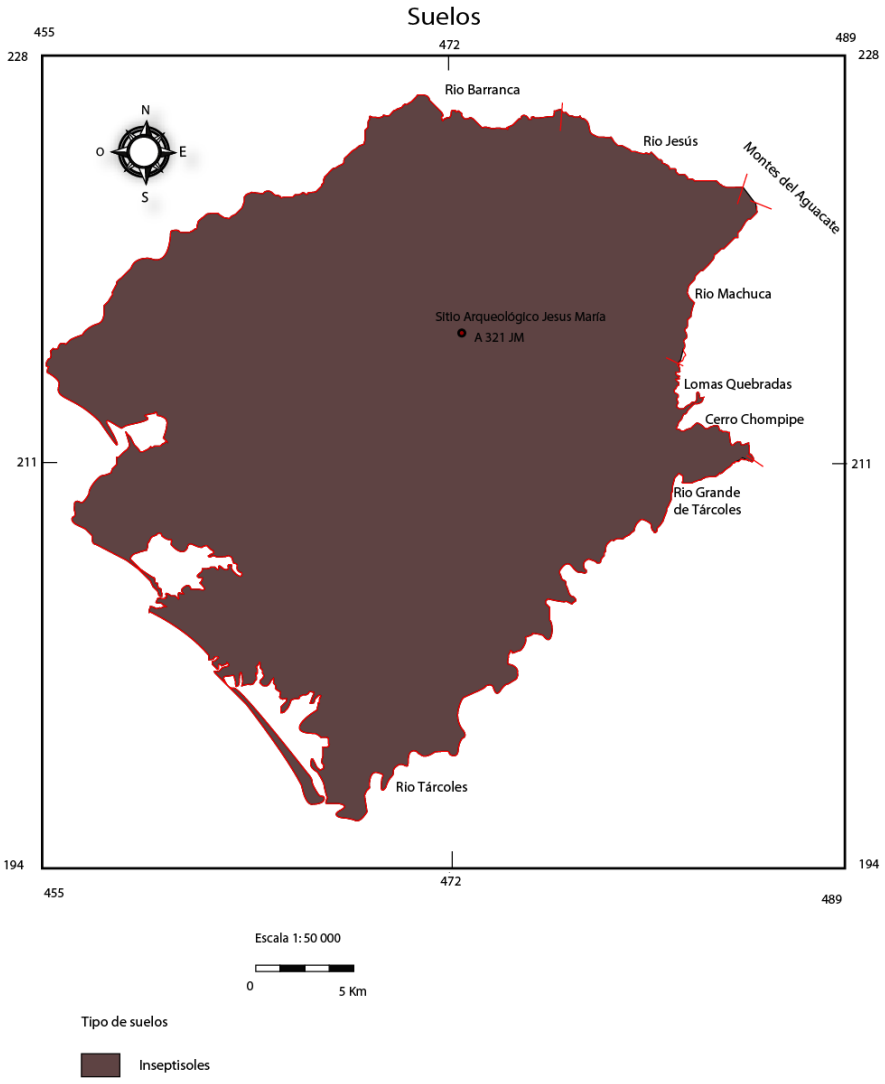
1.2.1 Distribución, extensión y uso.

En el país, estos ordenes abarcan una gran área, aproximadamente 31 % (21 % ultisoles, 10 % altisoles), sin embargo, no todos están en uso y, por lo general, se consideran de integración marginal a la producción agropecuaria. Durante la expansión ganadera de los años setenta, estos suelos fueron los más utilizados en pastos para la producción de ganado de carne, considerándose esta como una práctica degradativa que por abandono posterior de los potreros, ha conducido a la sucesión de charrales, tacotales y bosques secundarios. En esos suelos se producen prácticamente toda la piña del país, además, de cítricos, mango, aguacate, palmito, tubérculos, raíces, caña de azúcar, etc. En el Pacífico Sur se están estableciendo grandes plantaciones cafetaleras y de Gmelina arbórea para producción de pulpa, ambas con fuertes limitaciones nutricionales. En el caso de los ultisoles el problema de acidez puede reducirse mediante el encalado con lo cual se aumenta su fertilidad, o a través de la selección de especies, variedades o cepas tolerantes a la acidez y bajo contenido de P.

Los ultisoles se encuentran en la zona Norte (Sarapiquí, San Carlos y Cutris) en el Sur (Pérez Zeledón, Buenos Aires y en la regiones fronterizas con Panamá) y en las

estribaciones de la cordillera de Talamanca, tanto hacia el Pacífico como al Atlántico. Las áreas principales de alfisoles se ubican en la península de Nicoya, y en asocio con los vertisoles de la llanuara de desborde del río Tempisque. En esta zona las plantaciones forestales de Tectona grandis, Bombacopsis quinatum y Gmelina arborea se han desarrollado favorablemente, a la par de pequeñas plantaciones de café.

Otros alfisoles se presentan en el Pacífico Central (Grecia, Atenas, Órotina, San Mateo) en fincas pequeñas de frutales (mango, marañon, tamarindo, caimito) y quintas de recreación. (Centro de Investigaciones Agronómicas, Universidad de Costa Rica. Presenatdo al IX Congreso Nacional Agropecuario y de Recursos Naturales. 1993)



2. Geología

En la geología del territorio, componen las siguientes formaciones:

2. 1. Grupo Aguacate:

Periodo de formación: terciario, mioceno – plioceno.

Origen: volcánico.

Formación pasó real: conglomerados con guijarros de andesitas y basaltos, areniscas tobáceas, y areniscas tufáceas.

Formación Monteverde: Lavas y tobas andesíticas, tobas, riodacíticas, cubiertas por suelos lateríticos.

Formación Cureña: basaltos hipersténicos, andesitas augíticas y brechas volcánicas.

Formación Cote: cenizas, tobas y arenas y lapillis.

Formación Doan: conglomerados volcanoclásticos brechosos de andesita y basalto, lutitas, lodositas, siltitas y conglomerados finos.

2.2. Formación Esparza:

Periodo de formación: terciario, plioceno.

Origen: sedimentario.

Componentes: lavina (lahares) con dominancia de fragmentos de basaltos ricos en augita.

2.3. Formación Tivives:

Periodo de formación: terciario, mioceno – plioceno.

Origen: sedimentaria.

Componentes: bloques de lava de diferentes tamaños y texturas, basaltos, en una matriz cinerítica.

2.4. Formación Punta Carballo:

Periodo de formación: terciario, mioceno.

Origen: sedimentario.

Componentes: areniscas verdosas finas, calcáreas, conglomerados sub-angulares y calizas.

2.3. Formación Qa1.

Periodo de formación: cuaternaria.

Origen: sedimentario.

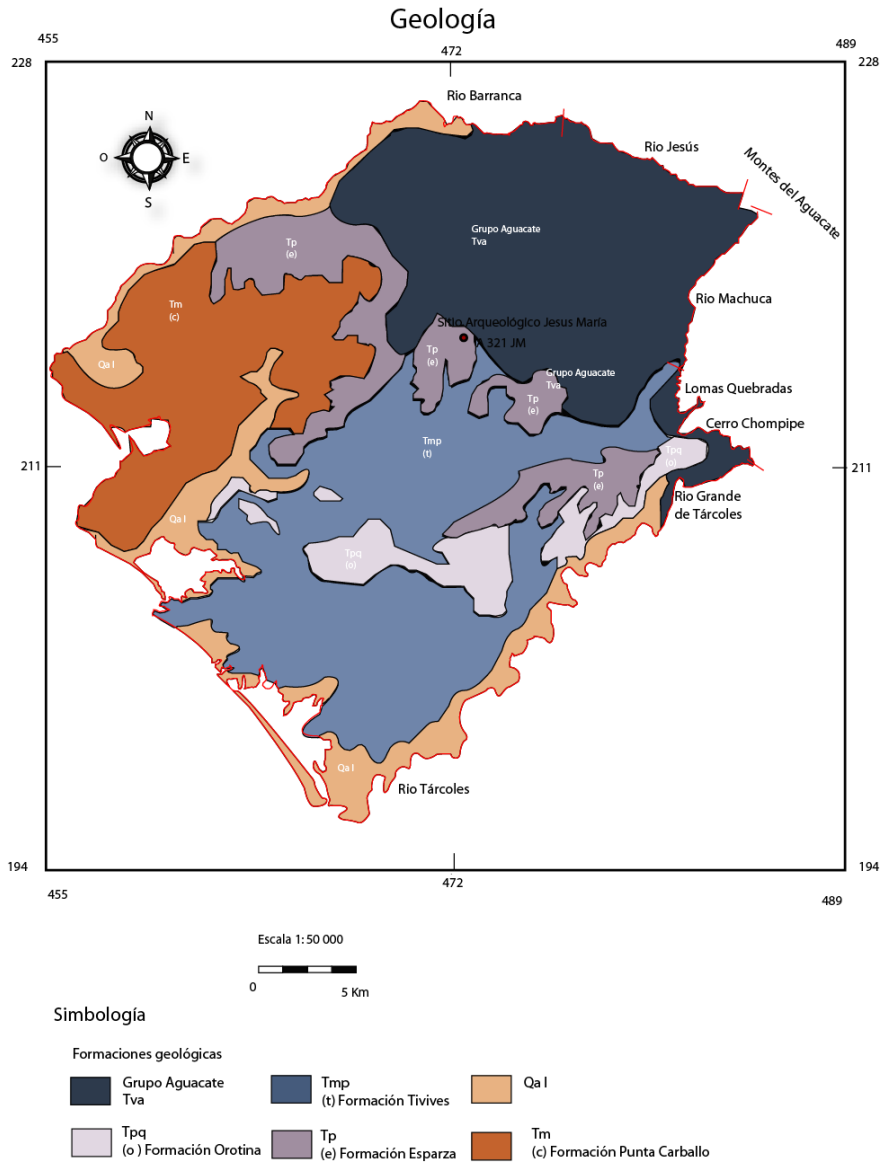
Componentes: depósitos fluviales, coluviales y costeros recientes.

2.4. Formación Orotina:

Periodo de formación: plioceno.

Origen: sedimentario.

Componentes: masas caóticas de fragmentos de pómez en una matriz deleznable.



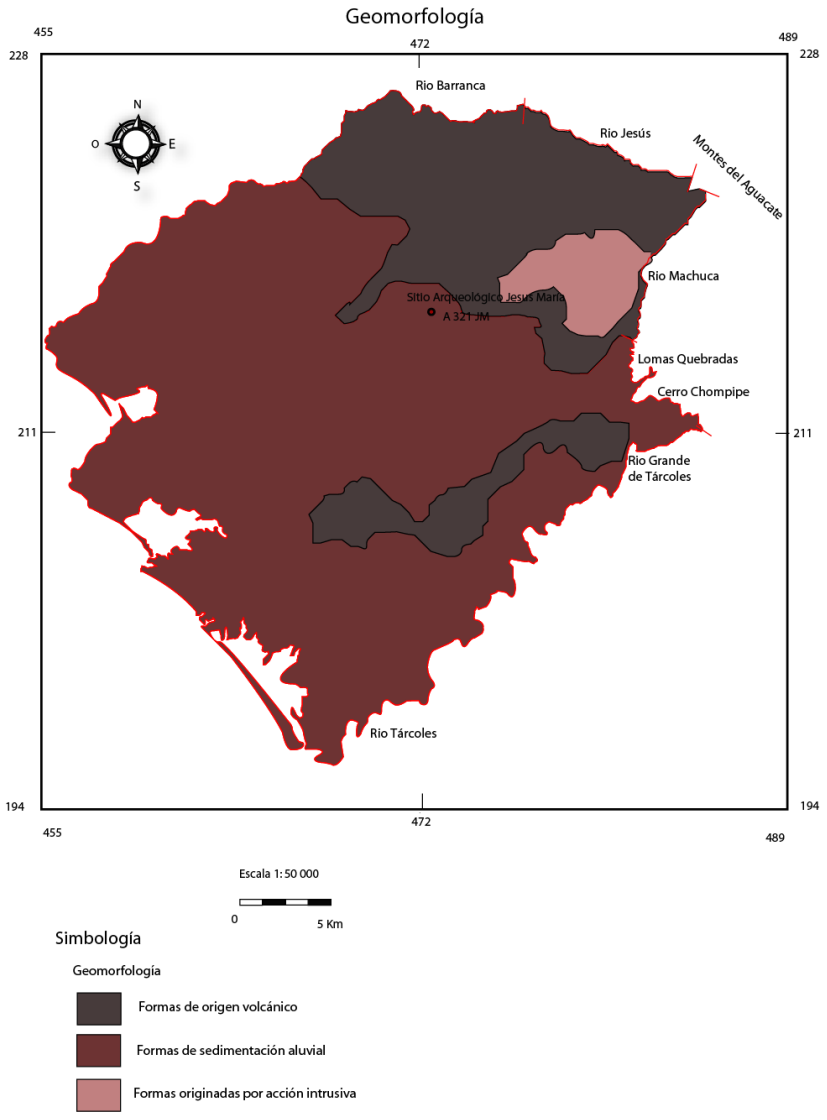
3. Geomorfología

Destacan tres unidades geomorfológicas:

3.1. Formas volcánicas. Estas formas se presentan en el sector noreste del área, abarcando toda la formación geológica Grupo Aguacate.

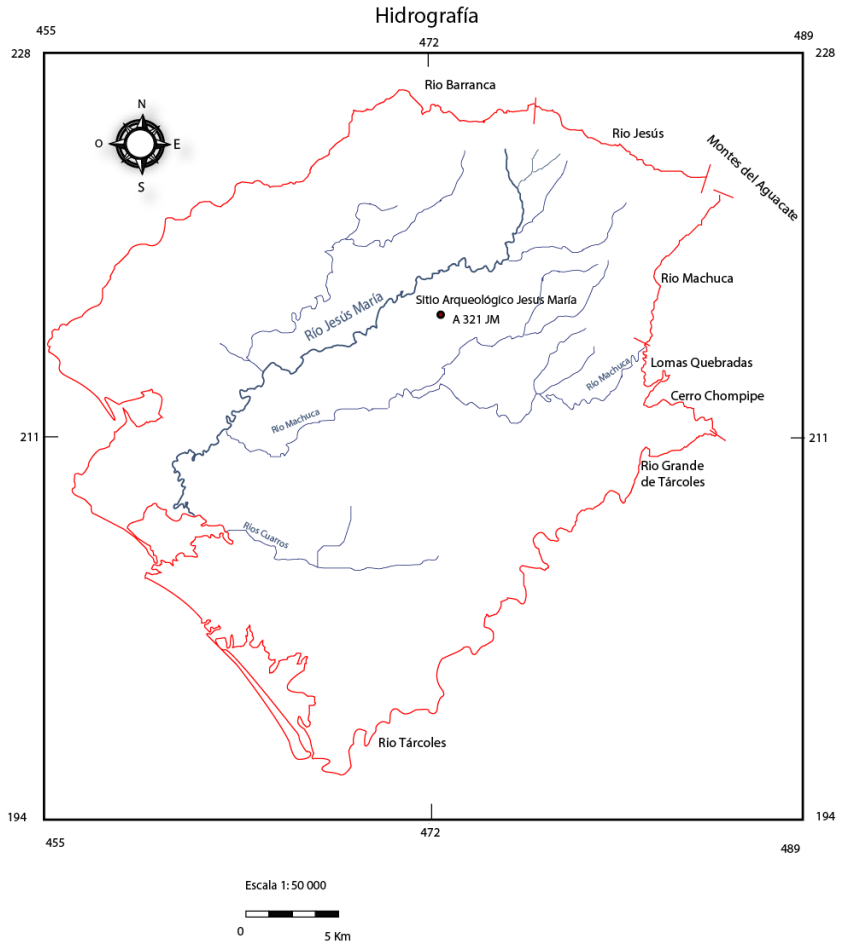
3.2 Formas de sedimentación aluvial. Esta forma conforma la mayoría del territorio, iniciando desde las laderas de los Montes de Aguacate y terminando en la costa del Pacífico, comprendiendo toda la línea de costa desde la desembocadura del río Barrranca hasta la del Tárcoles. En esta formación se ubica el sitio arqueológico Jesús María.

3.3. Formas originadas por acción intrusiva. Esta forma se localiza en el sector noreste del área dentro de la formación geológica Grupo Aguacate.



4. Hidrografía

El sistema fluvial del cantón de San Mateo y Jesús María, corresponde a la vertiente del Pacífico, el cual pertenece a las cuencas de los ríos Jesús María y Grande de Tárcoles.

4.1. Río Jesús María: este río desciende de la vertiente occidental de los montes del Aguacate, en varios brazos, recibe las aguas de los ríos Paires y Surubres de la misma procedencia y desemboca en el pacífico en la ensenada de Tivives, sus afluentes son el rió Machuca, Salto y Agria; al Machuca se les unen los ríos Surubres Centeno, quebrada Honda y las quebradas Pital, Vargas y Calera.

4.4. Río Tárcoles: es formado por la confluencia de los cursos de agua del Virilla y del río Grande de San Ramón, nace en la cordillera Central del país; discurre hacia el oeste y suroeste, a lo largo de unos 70 km, hasta su desembocadura junto a la localidad de Pigres, en el golfo de Nicoya, un entrante del océano Pacífico. Los ríos Cucer, Carrara y Tumbales son sus principales tributarios.