

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE HISTORIA

AREA DE ARQUEOLOGIA



GUSTAVO JOEL OPELLANA RUIZ
PREVIO A OPTAR EL GRADO DE

LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA

Guatemala, agosto de 1994

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Biblioteca Central

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

D
12
150

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE HISTORIA

CONSEJO DIRECTIVO DE LA
ESCUELA DE HISTORIA

DIRECTOR: LIC. EDELIBERTO CIFUENTES MEDINA
VOCALES: LICDA. RITA GRIGNON CHEESMAN
LICDA. OLGA PEREZ MOLINA
BR. GUILLERMO MEZA
BR. ADER ABDEL AUCAR
BR. CESAR A. GONZALEZ
SECRETARIO: LIC. HECTOR CABRERA GAILLARD

COMITE DE TESIS

ASESOR: LIC. EDELIBERTO CIFUENTES MEDINA
VISOR: LIC. MARCO A. LEAL RODAS
VISOR: LIC. OSCAR ROLANDO GUTIERREZ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE HISTORIA
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

Ref. ECM-024-94

Nueva Guatemala de la Asunción
23 de Mayo de 1994

Señores Miembros
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Universidad de San
Carlos de Guatemala
Presente

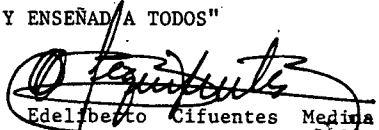
Señores:

Atentamente, me permito informar a ustedes que en cumplimiento de lo acordado por el Consejo Directivo en el PUNTO SEGUNDO, Inciso 2.4 del Acta No. 16/94 de la sesión celebrada por este Organismo el día 10 de mayo del corriente año, se revisó y orientó el trabajo de tesis, cuyo título inicial era "JADE EN EL SITIO DE GUAYTAN, INTERCAMBIO Y RELACIONES ECONOMICAS DURANTE EL CLASICO TARDIO", acordándose el cambio por el de "EL ROL DEL JADE DE GUAYTAN, EN EL CLASICO TARDIO: Relaciones económicas e intercambio" del estudiante GUSTAVO JOEL ORELLANA RUIZ, Carnet No. 42199.

La presente versión llena los requisitos académicos y reglamentarios para que continúe con los trámites correspondientes, como Tesis de Graduación, por lo que dictamino de manera favorable.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de ustedes.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


Lic. Edilberto Cifuentes Medina
Director
Escuela de Historia

ECM/migm
c.c. Archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
ESCUELA DE HISTORIA
RECIBIDO
MAYO 23 1994

Hóras E.H.-623/94

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE HISTORIA
Ciudad Universitaria, Zona 18
Guatemala, Centroamérica

Ref. ECM-027-94

Guatemala
8 de agosto de 1994

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Historia
Presente

Señores Miembros:

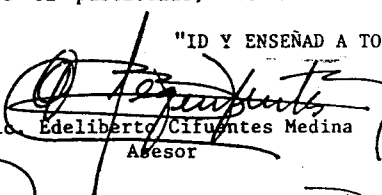
Atentamente nos dirigimos a ustedes con el propósito de presentarles informe favorable sobre el trabajo de tesis titulado: "EL ROL DEL JADE DE GUAYTAN EN EL CLASICO TARDIO: RELACIONES ECONOMICAS E INTERCAMBIO", de GUSTAVO JOEL ORELLANA RUIZ, Carnet No. 42199.

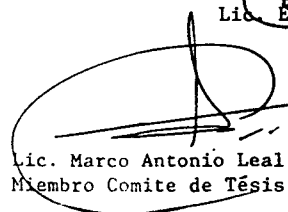
De acuerdo a lo establecido en el Reglamento correspondiente cumplimos con analizar y discutir el trabajo mencionado, habiéndole indicado al autor, las observaciones que estimamos pertinentes y que fueron atendidas en la versión que aquí presentamos.

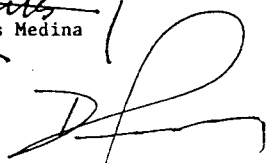
Al llenar los requisitos estipulados y atender las observaciones dictaminadas y que el trabajo sea utilizado para que el estudiante Orellana Ruíz pueda sustentar el examen previo a optar el título de Licenciado en Arqueología.

Sin más sobre el particular, nos suscribimos de ustedes.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

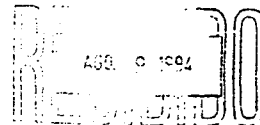

Lic. Edelberto Cifuentes Medina
Asesor


Lic. Marco Antonio Leal
Miembro Comité de Tesis


Lic. Oscar R. Gutiérrez
Miembro Comité de Tesis

ECM/migm
c.c. Archivo

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
ESCUELA DE HISTORIA



TESIS DEDICADA

A DIOS

A MIS PADRES: Juan de Dios Orellana
Francisca Ruiz de O.

A MI ESPOSA: Elfa F. Ruiz P.

A MI HIJO: Paul Gustavo Orellana.

A MIS HERMANOS: Sergio y Oscar Romeo.

A LA FAMILIA: César, Virginia, Jacqueline, Dani y Estuardo
Ramazinni - Ruiz.

A MI FAMILIA EN GENERAL

A MIS CATEDRATICOS:

Rita Grignon C. y Juan Pedro Laporte.

A QUIENES AGRADEZCO ESTA

INVESTIGACION:

Dr. James Brady y su esposa Sandy, Licda. Dora
González, Lic. Edgar Carpio, Thelma de Monteagudo,
Persy Tobar, Hugo Lucero, Ing. Guillermo Shell,
Dr. Adrián Bastiaensen, Rodolfo Yaquián, Beatriz
Castellanos y Prof. Alfredo Ruiz Orellana.

A INSTITUCIONES COLABORADORAS:

Fundación EcuMénica Esperanza y Fraternidad.
Academia de Geografía e Historia de Guatemala,
Museo Nacional de Arqueología y Etnología,
Ministerio de Energía y Minas.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

A TODOS LOS QUE COLABORARON EN LA INVESTIGACION

Indice:

INTRODUCCION.....	1
Localización Geográfica.....	7
Antecedentes.....	9
Capítulo I	
RELACIONES DE INTERCAMBIO DEL JADE Y RUTAS DE COMERCIO PREHISPANICAS DENTRO DEL AREA MAYA.....	11
Marco Teórico	11
a) Intercambio del Jade	15
b) Rutas de Comercio Prehispánicas relacionadas con el área Guaytán	18
c) La importancia del Jade para Guaytán	20
Capítulo II	
EL ESTUDIO DEL JADE DE GUAYTAN	24
a) El estudio de la muestra	24
b) Discusión sobre la muestra	26
1) OBJETOS	27
2) HERRAMIENTAS	30
Capítulo III	
FUENTES	34
a) Composición del jade	34
b) Localización de las fuentes	36

Capítulo IV	
CONSIDERACIONES FINALES	41
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFIA	49
Cuadros	
Mapas	

INTRODUCCION

Gran parte del material utilizado por el hombre desde sus inicios, hasta la presente fecha incluye a los minerales. La capacidad de encontrarlos y obtenerlos se basó en la observación y la experiencia en la medida que las necesidades surgieron. La demanda de materias primas minerales hizo necesaria la explotación de afloramientos, minas, y la búsqueda de nuevos yacimientos.

Los notables trabajos en piedra de las antiguas culturas se remontan desde el inicio de nuestra era, (Laufer 1912), (Sahagún 1530), (Torquemada 1613). Al igual que otros minerales, el jade fue utilizado como material necesario en algunas culturas.

Aunque el término jade es relativamente de reciente innovación en Europa, el Jade había sido utilizado por sociedades antiguas en los albergues lacustres de dicho continente (Foshag, 1954).

A pesar de que no sabemos con exactitud sobre cual es el lugar y la fecha en donde se utilizó por vez primera el Jade se cree que fue en la Dinastía Chou de China y la cultura olmeca (Foshag, op. cit.:4).

En el año de 1565 fue llevado a Europa como una alternativa para las curaciones de las enfermedades renales, reconocida como piedra de ijada del cual deriva el término jade (Proskouriakoff, 1974:1).

Los objetos y herramientas trabajadas en Jade son reconocidas como hallazgos arqueológicos importantes cuando son encontrados en excavación. Pero, este mineral puede dar lugar a equivocación cuando no se conoce.

Jade es un nombre general que se le ha otorgado a una familia de minerales que conservan propiedades afines, pero que dentro de estos mismos existen variadas conformaciones.

El término jade define a la familia de dos minerales: anfíboles y piroxenos. Los anfíboles (nefrita) se estructuran en cadenas dobles compartiendo dos o tres oxígenos en forma alterna. Los piroxenos (jadeíta) forman cadenas continuas de moléculas compartiendo dos oxígenos (Olmedo y González 1986:76). Generalmente se emplea para incluir varias sustancias de textura dura y compacta, de colores que van desde el blanco a verde oscuro, café y negro. Comprende dos especies minerales importantes: 1) Nefrita (del grupo

de los anfíboles), (Ward; 1987:282-315). 2) Jadeíta (del grupo de los piroxenos). Además de estas dos, algunos autocres incluyen una tercera llamada Cloromelanita (Foshag 1955:81, Palmer 1967:35, Moriarty 1974:9).

El jade es un mineral que, además de ser semiprecioso, contiene una profunda misticidad dentro del complejo mundo maya, quienes le guardaron un profundo significado y aprecio. Pero ésto no significó tocar este aspecto dentro de esta investigación.

Por su color el jade representó un simbolismo entre el agua y el maíz, para los mayas estas cosas eran de un valor vital muy próximas a la vida. El verde de la piedra guardaba -cierto paralelismo con el crecimiento de la planta de maíz, la principal fuente de alimentos para todos los nativos de Mesoamérica (Hammond, 1991:8).

Apoyamos la idea que, tanto los objetos de adorno, como las herramientas de piedra fueron de utilidad dentro de la comunidad maya. Este reconocimiento fue posiblemente heredado por un sistema de valores caracterizado por el misticismo. Lo que sugiere relaciones comerciales que generan interacciones de porciones de mineral de jade. Esto refleja que el trabajo del jade tendía a ser una industria. Entendiéndose por ésta, al referirnos a la tecnología primitiva; "como un agrupamiento de artefactos, incluyendo desechos de su manufactura, de acuerdo con la materia prima de que fueron elaborados, siguiendo una serie de procedimientos comunes y específicos para transformar el material" (García Cook, citado por Carpio; 1989:15).

Tomando en consideración que sobre el jade existen otros estudios generalizados (Digby 1972, Easby and Easby 1953, Hammond 1977, entre otros), nos interesó dirigir nuestra atención hacia las fuentes del material. Para este propósito decidimos elaborar una investigación del Jade en el sitio conocido como Guaytán. El haber seleccionado este sitio para su estudio se debe a que reúne todos los datos posibles sobre el jade, y es referido como el más importante sobre la Cuenca del Motagua, considerándose como el centro mayor de la Zona (Espinoza 1952).

Nos apoyamos especialmente en las consideraciones realizadas en el área de Guaytán por Smith y Kidder, quienes

indican el origen de una industria de jade para el sitio. Refieren la conexión de una incipiente industria lítica de jade en el sitio. Aportan evidencias sobre el constante intercambio de jades con otros grupos mayas de: Petén, Belice, Quiriguá, Copán y Kaminal Juyú. También realizan un estudio sobre jade en el contexto relacionado con la fase cerámica Magdalena, estimada durante el período Clásico Tardío. Y que se sitúa aproximadamente entre el 700 y 800 de nuestra era (Smith y Kidder 1943:178).

Consideramos que el jade para el sitio Guaytán mantuvo cierta interacción; o sea, líneas de trabajo comunicadas. Relación que hacemos dada las circunstancias de trabajo y personajes con respecto al origen de algunos símbolos. Algunos estudios confirman que una productiva técnica de trabajo viene de los estudios de nombres nativos. Esto es porque algunos nombres nativos son símbolos unidos a particulares instituciones sociales, (clan patrilineal) (Carrasco; 1964:323-27, citado por Feldman). Símbolos heredados de generación en generación (Feldman; 1978:9).

La interacción de mercancías generó la posibilidad de un intercambio comercial hacia otros sitios mayas. El jade sin duda, participó como un elemento más del comercio generado en la región del medio del Motagua (ver mapa 1). Así lo demuestra el hecho que, hasta el momento no existe otra región aparte de la aquí mencionada, que contenga afloramientos de jade. Esto nos sugiere que el sistema económico que rigió a estas sociedades se vió beneficiado por las mismas relaciones de intercambio del mineral de jade.

Dentro de la investigación del sitio Guaytán, nuestro principal interés apunta hacia los jades recolectados tanto en fases de reconocimiento como de excavación.

Dicho interés se debe a que este mineral es encontrado en la mayoría de excavaciones que se realizan en los distintos sitios arqueológicos en el área.

Lo anteriormente expuesto motivó plantear los objetivos generales: 1) estudiar el mineral denominado Jade, por ser materia prima para la elaboración de artefactos importantes recuperados en trabajos de excavación. 2) aportar un estudio sobre el sitio arqueológico de Guaytán.

Los objetivos específicos se plantearon con la siguiente

finalidad: 1) obtener información sobre las relaciones de intercambio de los objetos y materiales de jade. 2) Investigar a la vez sobre la procedencia del material de jade. 3) Interpretar las relaciones de intercambio que se consideren relacionadas con Guaytán para el período cronológico que enmarca la investigación. 4) Discutir la importancia de la industria del jade por medio del análisis de los procesos de trabajo de esa sociedad.

Hipótesis:

El Jade tenía una función de importancia económica monopolizada a partir de las fuentes en el sitio y la sociedad de Guaytán. Guiado sobre el conocimiento de un sistema de producción, que se estima estaba sostenido por agricultura y jade, este último producto destacó comercialmente ante otros sitios importantes. La economía se ajustaba a un tipo de intercambio comercial, en su forma creativa de canje, es decir, que la transacción se realizaba a través de un sistema de trueque.

Justificación:

El jade es uno de los vestigios que forman parte de los contextos arqueológicos en Guatemala y Mesoamérica. Este mineral ha sido descubierto en sitios como Tikal, Kaminal Juyú, Piedras Negras, Quiriguá, etc.. Sin embargo, nuestra investigación se centró únicamente en el jade de Guaytán. Consideramos asimismo el hecho de tratar explicarse fácilmente que el origen de muchos de los objetos trabajados en Jade provienen de la Cuenca del Motagua, sin que hasta el momento se realicen estudios que aclaren tal situación. Igualmente se citan como posibles, fuentes de Jade a los departamentos de: Huehuetenango, Quiché, Baja Verapaz y la Cuenca misma del Motagua que incluye Zacapa, Progreso e Izabal (Woodward, 1989), sin que hasta el momento se demuestre su validez. Tampoco se ha podido evaluar la evidencia de Jade In Situ.

El presente estudio sobre Jade reconoce el mineral de forma que no de lugar a confusión. Muchas veces el mismo técnico o experto en arqueología desconoce su composición química, asimismo su variedad que tiende a separarse en otros tipos de jades, etc. Esto nos invita a iniciar en este estudio un pequeño aporte sobre Guaytán, la región más importante

de la Cuenca del Motagua, en relación al Jade.

El orden que siguió la investigación es el siguiente: una introducción general del universo de estudio seguido por los objetivos perseguidos y luego la hipótesis. Seguidamente se justifican los motivos que nos impulsaron a realizar el trabajo. Adjunto al mismo se presenta una secuencia histórica de los trabajos realizados en Guaytán hasta la presente fecha agregando la localización geográfica. De esta forma los capítulos fueron ordenados así: el primero refiriéndose al rol que juega el Jade dentro de la sociedad de Guaytán durante el Clásico Tardío y las relaciones sociales de producción. Del mismo modo se analiza el intercambio sobre el trabajo en piedra con relación a su distribución, tomando modelos ya establecidos para el área maya. También se hace un planteamiento sobre las rutas de comercio que sirvieron en la época prehispánica y sus posibles nexos. Seguidamente se destaca la importancia de Guaytán dentro del comercio del Jade. El segundo capítulo es la síntesis del estudio de la muestra de Jade de Guaytán efectuado en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Aquí se plantea un estudio de objetos y herramientas que proporcionan una idea de lo que pudo haber sido una industria lítica para Guaytán. En el capítulo tercero se tratan aspectos de descripción y composición física y química del jade, la localización de fuentes inmersas dentro del área de la Cuenca del Motagua y la relación directa con Guaytán. Se detallan también los accesos a las áreas investigadas, como parte de la actividad de reconocimiento sobre la Cuenca del Motagua. Finalmente el cuarto capítulo versa sobre las consideraciones finales de la investigación a las cuales se llegó. Se retoman los contenidos de los capítulos anteriores, los cuales dan las pautas para arribar a las conclusiones. Por último se exponen las conclusiones finales pertinentes resultantes de la investigación y la bibliografía consultada para el efecto así como sus respectivos anexos para una mejor comprensión.

Del presente estudio se espera que los conocimientos aportados enriquezcan las teorías existentes sobre las sociedades mayas y sus productos culturales; y se constituya a la vez en una fuente bibliográfica importante para todos aquellos investigadores a quienes les sea de utilidad y que

motive futuras investigaciones.

Metodología:

Basados en los datos recopilados por investigadores de mayor relevancia en el sitio (Espinoza 1935, 1952), (Kidder y Ricketson 1935), (Smith y Kidder 1943), Feldman Terzuola, Sheets y Cameron 1975), (Walters 1981, 1983), se procedió a la primera fase del trabajo que consistió en: visitas al sitio cada 15 días aproximadamente durante 2 años, con el objeto de recolectar datos arqueológicos y etnográficos y realizar una comparación con lo escrito. Se realizó un reconocimiento de campo en el área de estudio y fuera de ella, así como entrevistas no dirigidas e informales con algunos pobladores que consideramos importantes como parte del proceso. Dentro de la zona correspondiente a la investigación se localizaron algunas fuentes que nos parecen importantes y que se describen con una fácil localización.

Como segunda fase del trabajo se analizó la muestra de jade de Guaytán en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología.

Para la realización de este trabajo se siguió cierto paralelismo entre los escritos de los trabajos de campo y las evidencias tratando de identificar los objetos allí descubiertos por los anteriores investigadores y correlacionarlos en el período estudiado. Tomando en cuenta que la muestra no había sido investigada por ningún otro investigador antes de este análisis se elaboraron machotes (hojas guías) que permitieron la obtención de la mayor cantidad de datos posibles (ver cuadro No.1). Esto permitió la elaboración de los primeros cuadros que fueron realizados con una numeración seguida por la medida del artículo u objeto.

Se procedió a analizar el color sin tabla de colores, ya que para clasificación de jade no encontramos ninguna realizada anteriormente. Aunque en algunos casos de jades fueron referidos con aproximación por Foshag 1954, en los demás se nombraron siguiendo una descripción sencilla y comparativa con otros estudios descriptos (Whitlock, 1932), (Hemrich, 1966), (Salisbury, 1986).

Se clasificaron los datos y se procedió a extraer la información correspondiente sobre los artefactos y sus

porcentajes que nos proporcionaron una mejor comprensión e interpretación sobre los rasgos del sitio y su desarrollo. Esto mismo permitió inferir el acceso de la población a las fuentes de Jade que se encontraban al alcance de la región de Guaytán.

Como tercera fase se logró la determinación del mineral, mediante técnicas de dureza, (partición con sierras especiales diamantadas); se utilizaron técnicas empíricas y sencillas que consistieron en fracturar el mineral con trozos del mismo mineral (percusión) y con herramientas aceradas (piochines). Asimismo se utilizó el conocimiento obtenido a través de la experiencia con minerales industriales en nuestro medio. Para la clasificación del resto de minerales a veces se utilizaron reactivos químicos que permiten la evidencia de los mismos. Por último se hacen las observaciones necesarias sobre los minerales estudiados. También se hizo un análisis de laboratorio sobre el mineral jade en la Dirección General de Minería, Ministerio de Energía y Minas.

Para este estudio se hicieron algunos cortes (5 en total) con sierra diamantada y luego fueron desgastados los objetos con abrasivos especiales hasta alcanzar visión óptica al introducirlos al microscopio electrónico. De esta forma pudimos ver la refracción de los colores, estructura y cristales componentes y que fueron comparados con láminas de estudios anteriores de la misma dirección general de Energía y Minas. El análisis microscópico demuestra que los objetos corresponden a las mismas fuentes de jade localizadas en la Cuenca del Motagua (ver mapa 1). Consecuentemente se procedió a la clasificación y ordenación bibliográfica. Se tabularon los datos mediante programa computarizado Minark, con el objeto de extraer la mayor parte de información precisa sobre la muestra estudiada, logrando la condensación de análisis casi en su totalidad. Finalmente se realiza una interpretación objetiva de los datos recopilados.

Localización Geográfica:

Guaytán se encuentra aproximadamente en el kilómetro 96.5 de la carretera al Atlántico (CA-9), dentro del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

Este municipio es actualmente municipalidad de segunda categoría, cuenta con un área aproximada de 358 kilómetros cuadrados. (Gall, 1980: 183).

Las colindancias son: al norte con Panzós (Alta Verapaz); al este con San Cristobal Acasaguastlán (El Progreso) y Usumatlán (Zacapa); al sur con el Jicaro y El Progreso (El Progreso); al oeste con Morazán (El Progreso). (Ibid).

El municipio cuenta con 18 aldeas y 49 caceríos (según Instituto Geográfico Nac., 1968:110), entre los que encontramos a la actual aldea de Guaytán, asentada junto a la misma, se encuentran los vestigios de estructuras del sitio reconocido. La altitud es de 290 mts. SNM, latitud 14 grados 56' 37", longitud 89 grados 58' 07". (op. cit.: 183).

La zona que abarca la mayor parte del área comprendida dentro de San Agustín, es considerada como un "oasis" en medio desierto, ya que la mayor parte del valle es muy árida. Siendo irrigable solamente las tierras que se encuentran en la orilla del Motagua. Además del río Hato; el sitio Guaytán colinda en la parte sur con el río Motagua, que es utilizado también por los pobladores del sitio mencionado. El río Aguahiel es otro afluente que se encuentra cercano al área de Guaytán. Haciendo una comparación con las demas tierras del departamento de El Progreso la vegetación de esta zona es y ha sido de mucha importancia histórica, (Gage 1950), (Ximenez 1967), (Fuentes y Guzmán, 1972), (Terga, 1980). Razón que se atribuye por su gran variedad de cultivos que se han distinguido desde tiempos prehistóricos. (Rodas, 1985;117). Durante el periodo colonial han sido de relevancia económica (Ibid). Destacando como cultivos principales las frutas. Cultivos que hasta la presente fecha se logran producir en estas comunidades (Marroquin, entrevista en 1992). En la actualidad las frutas forman parte de la economía del lugar, entre las que encontramos: piña, chichzapote, marañón, coco, sandía, caña, melón, tamarindo, tomate, Achiote, Cacao, berengena, chile, etc.

El sitio Guaytán actualmente se encuentra habitado por personas que han dividido el área en pequeñas parcelas privadas siendo muchas las familias a las cuales se les ha otorgado en propiedad. El sitio es atravesado por la carretera del Atlántico, aunque no así sus estructuras que se encuentran aproximadamente a 1 km. de distancia de la misma CA-9.

Antecedentes:

Entre primeros estudios del área de Guaytán, y específicamente para el sitio está el de Espinoza (1935:54-58). Dicho autor describe un número de datos importantes de la zona, argumentando que es necesario la realización de un trabajo detallado sobre la región de Guaytán.

En 1935 Kidder y Ricketson realizan estudios sobre los sitios de San Agustín Acasaguastlán, exponiendo la importancia arqueológica que tiene dentro del área maya.

Para el año de 1943 los investigadores Smith y Kidder publican los resultados del trabajo de campo realizado por la Carnegie institution de Washington en 1942 en el área del Motagua Medio. Y cuya fuente nos sirvió de base para la presente investigación.

En el año de 1952 Espinoza vuelve a retomar las investigaciones del mencionado sitio, y publica todos los datos conocidos hasta esta fecha. Se Refiere también a las excavaciones realizadas en Guaytán, y a la localización de objetos de Jade, en entierros. (19-23).

En 1965 Smith y Gifford efectúan un análisis sobre cerámica, que fue reportada por el mismo Smith y Kidder, definiendo un mínimo de dos fases habitacionales de la época clásica para Guaytán, llamándoles, a la fase más temprana Lato, y a la más Tardía Magdalena (1965: 117).

Feldman, Terzoula, Sheets y Cameron (1975), publican un trabajo realizado en el valle del Motagua medio. Ellos indican el florecimiento de una industria de Jade durante el Clásico Tardío. Trabajan además, San Agustín Acasaguastlán en forma generalizada, pero se logra apreciar el énfasis que obtiene Guaytán en su trabajo. Investigan: Magdalena, Terrón, y Manzanal. En el mismo trabajo los investigadores citan que, Shook, actuando sobre información otorgada por Terzuola, visita el sitio dos veces, refiriéndose al área como industrial en cuanto a los trabajos de Jade .

Asimismo, Walters (1981) publicó un estudio sobre el área que motivó nuestra investigación. En este estudio se refiere a la localización de fragmentos cerámicos en la superficie (excavaciones realizadas en 1979), lo cual consideró como Diagnósticos para ubicar la ocupación mas fuerte durante el Clásico Tardío. Según el autor, la cerámica

más determinante de la región, lo fue, la "Plomizo", tipo San Juan. De este modo, concluye que, basándose en las cerámicas de la zona Sur, se definieron épocas de ocupación, sin duda, durante el Preclásico Tardío, Clásico Temprano, Clásico Tardío y Clásico Terminal. (328-330).

Nuevamente en 1983 Walters publica la segunda parte de sus investigaciones de las excavaciones y sondeos en áreas habitacionales específicas. Obtiene así materiales de estudio para antropología física. También reconoce zonas industriales para estudios de trabajos en piedra.

Finalmente en 1983 Miguel S. Valencia, efectúa un trabajo de campo en el sitio arqueológico Guaytán. En este estudio el autor relaciona las distintas cerámicas del sitio que considera ligados al área de Kaminal Juyú (Valencia; 1983:89).

Capítulo I

RELACIONES DE INTERCAMBIO DEL JADE Y RUTAS DE COMERCIO PREHISPANICAS DENTRO DEL AREA MAYA

Para un mejor entendimiento y claridad sobre el siguiente tema creemos, indispensable definir los conceptos siguientes:

INTERCAMBIO: "El intercambio (reciprocidad) es la entrega voluntaria de un bien (económico) al recibir otro bien distinto. Esta entrega responde a una diferencia de lucratividad. ... Con la división del trabajo (dentro de la familia, de la tribu, o entre diversas tribus) surge un intercambio intenso. ...una economía de intercambio. (una economía natural)... (Helmut, 1985:407).

DESARROLLO: "La totalidad de las acciones emprendidas para orientar a una sociedad hacia la consecución de un conjunto ordenado de condiciones de vida colectivas e individuales, que se estiman deseables con respecto a determinados valores" (Rocher, 1983:572).

ROL: "(o papel social) ... el comportamiento que en una sociedad dada debe esperarse de un individuo en una situación determinada, habida cuenta de su posición social y de status. Los roles o papeles sociales, configuran un conjunto de pautas y reglas de comportamiento socialmente identificadas y fácilmente reconocibles, constituyendo un marco de interacción en las relaciones interpersonales y grupales". (Ander-egg, 1989:266-267).

Marco Teórico:

El hombre a través del tiempo ha realizado una secuencia de trabajos en la elaboración de distintos objetos. Estos muchas veces han sido resultado de la necesidad misma de, poder satisfacerse; ya sea mediante la actividad doméstica, ritual, religiosa etc. En su devenir histórico, se ha visto en la necesidad de repartirse en las múltiples actividades que se propone para subsistir. A este respecto, Harnecker (1986:103) relaciona que con la división social del trabajo

empieza históricamente la división entre, el trabajo manual y el intelectual. En lo correspondiente al acto de usar un objeto manual para satisfacer una necesidad, ello viene a establecer una relación económica entre los elaboradores de productos líticos y, los demás que producen las distintas actividades (bienes y servicios). Esta relación económica permite determinar el proceso social de la vida en general.

La sociedad maya ha sido motivo de diversas discusiones acerca de su forma concreta de producción; se lo ha caracterizado como; una sociedad cacical agrícola (Sarmiento 1986:33-44), era una sociedad compleja, la cual hasta el momento no se logra ubicar dentro de un marco teórico definido, y que no podemos comparar con ninguna sociedad conocida hasta el momento (Orellana, 1990 en preparación) etc. etc. Aunque esto es motivo en discusión, podemos agregar al respecto que las relaciones sociales de producción se dirigen hacia un poder centralizado, basado en una red de organizaciones controladas por un sistema central (Writhe, 1977:8).

El aspecto social de las poblaciones mayas evidentemente era complejo durante el período de mayor auge, Ford (1981:37) nos dice que hipotéticamente la organización económica y política de los mayas del período Clásico era compleja y jerárquica; por sus mecanismos y el grado de integración social, y además porque aporta interpretaciones de densidad de asentamiento como evidencia de nucleación y urbanismo (Ibid). Es decir, que la sociedad crecía relativamente y tendía a concentrarse en un sistema urbano.

Consideramos que la sociedad Maya del Clásico mantuvo un intercambio práctico a través de productos agrícolas y otros productos utilitarios. Queremos decir con esto que, no fue era un intercambio complejo, sino un cambio de artículos de dar por recibir algo en cambio de. Este sistema de trueque proponía la adquisición de distintos productos funcionales que servían a las sociedades en su momento. Este proceso de intercambio tenía algunas relaciones, fueran éstas económicas, políticas y/o sociales. Al respecto, existen evidencias del intercambio de objetos. Y se deducen por el apareamiento de muchas piezas que son ajenas al área de Guaytán, y que se ha demostrado que pertenecen a otros lugares del área maya (Petén, parte de México, Quiriguá, Copán).

La economía maya antigua era de naturaleza dual e multicentrista. Esto se ha considerado porque no todos los productos encontrados arqueológicamente provenían de un único sistema de canje. Esto indica más bien que, algunas piezas eran intercambiadas entre grupos y en diversas condiciones de trueque. Situación misma que tiende a restringir su adquisición a nivel general.

A juzgar por los artículos relacionados entre el intercambio local e intra-comunitario eran productos utilitarios, prácticos o de subsistencia, empleados para solucionar las necesidades biológicas y del medio ambiente.

Por otra parte, el intercambio a larga distancia generalmente tendría que ver con artículos de prestigio Funcionales, que servían para las relaciones de conducta y en la coordinación de individuos y de grupos dentro del propio sistema socio-cultural (Flannery, citado por Tourtellot y Sabloff: 1979:2).

Lo anteriormente expuesto sugiere que la economía maya se servía de la agricultura, que era una de las principales fuentes de abastecimiento diario. Por esta razón consideramos que los sistemas de riego fueron indudablemente importantes (Morley 1983), (Harrison, 1982), (Puleston, 1978-79), (Turner II, 1978-83).

Para el desarrollo exclusivo del sitio objeto de nuestro estudio, cuenta con la riqueza de poseer una buena irrigación (ver mapa 2). Esta área se encuentra rodeada de ríos (Hato, Motagua y Aguahiel), que permiten el desarrollo de la agricultura y otros beneficios. Posiblemente el hecho de tener la fácil obtención del agua, influyó mucho en que, no tuvieran necesidad de realizar sistemas avanzados de riego. Recordemos las áreas del Petén, Yucatán y otras zonas en donde la misma necesidad del aprovechamiento del agua, dio como resultado la construcción de canales y otros sistemas.

Quizá esta misma razón influyó mucho en, que esta sociedad no se interesara tanto en depender de la agricultura misma, para la obtención de mercancías imprescindibles y que ellos no elaboraban. Y que asimismo ésto les permitiera el descubrimiento de otra forma de intercambio comercial que bien se pudo haber dado a través del intercambio por el jade local, el cual tenían a su alrededor.

Por esta misma razón es necesario tomar en cuenta que, si bien los mayas de las tierras bajas aprovecharon al máximo

el agua, existieron zonas que no tuvieron necesidad de realizar obras de tal magnitud, como Guaytán que cuenta con muchos ríos a su alrededor. A este respecto Morley (1986:144) nos dice que para la agricultura era necesario además de una tierra adecuada, también la proximidad del agua. O sea que, es importante que la parcela a trabajar, no quede muy lejos del área habitacional y del agua.

A juzgar por la riqueza fructífera actual del área de Guaytán, creemos que no pudo haber diferido tanto a la demás parte de la sociedad maya durante la época del Clásico Tardío. Si realizáramos un estudio del contenido orgánico de los suelos, podríamos explicarnos el consumo de una dieta en frutas (tan parecida a la actual). Otras formas de subsistencia que ayudaron a sostener al crecimiento de la población, y que pudo haber sido como lo refiere Puleston (1979:65); la construcción de grandes edificios, que requirió de una gran cantidad de gente. Estos como consecuencia de su trabajo especializado no se podían dedicar al cultivo de plantas, por lo cual, la mejor posibilidad lo fue, la recolección de frutos (refiriéndose al árbol de Ramón) que eran altamente productivos y nutritivos (Ibid). Razón misma, que nos permite creer que Guaytán también pudo haber sido un sitio en donde se recolectaron frutos en determinado momento para ciertas realizar ciertas actividades como la adquisición de jade o trabajo en el mismo material.

Para el presente estudio se realizaron varias visitas al área como se indicó en la metodología. Entrevistando a algunos de los vecinos (Emilio García, Oswaldo Ramírez y Roni Sánchez) que actualmente habitan en Guaytán, al referirse al tema coincidieron en que por la fruta (variedad frutas que fueron incluidas en los datos generales de Guaytán) ellos no tenían ningún problema en su obtención. Opinaron que, "la mayoría de personas no se preocupan mucho por la vida en Guaytán, ya que: por la gracia de Dios, tienen tanta fruta, que cuando no la cosechan a tiempo hasta se pierde".

Esto significa que al comparar los tiempos pasados con los actuales siguen teniendo en común el consumo de las frutas.

Posiblemente el área de Guaytán además del cultivo de frutos y otros productos agrícolas, adquirió asimismo otra actividad en el jade. Actividad que pudo suplirle el ingreso de otros productos necesarios a través del intercambio.

Intercambio que se daba hipotéticamente a tres niveles: 1) en el nivel local el intercambio era de materiales utilitarios alimenticios, siguiendo líneas de parentesco, con posibles mecanismos de mercadeo o tributo. El nivel local de intercambio es equivalente al ocurrido dentro de una comunidad; en el caso del maya clásico corresponde al área de sustento de un centro ceremonial mayor o sean aproximadamente 150 Km² (Bullard, Willey, Haviland citados por Gair Tourtellot: 1979:7). 2) En un nivel intermedio con intercambios regionales de ciertos materiales (materias primas) más asequibles a las élites que al resto de la población. 3) Y en el nivel de área entre los ecosistemas de tierras altas y tierras bajas, intercambios de materia prima utilitaria y materiales funcionales o artículos de lujo, que más bien eran intercambiados directamente entre las élites de comunidades separadas como expresiones de ligas sociopolíticas (Ibid).

Consideramos prudente mencionar que, la elaboración de objetos en una función artesanal o simplemente como extractores de materiales primarios, fueron creando el origen a una incipiente función doméstica industrial. Estas funciones son mejor detalladas por especialistas en complejos líticos quienes señalan la presencia de las redistribuciones de materiales de diversos yacimientos en contextos habitacionales (Hurtado citado por Carpio 1986:46). La presencia de grandes concentraciones de desechos indican un alto grado de actividad local (Clark 1979-81), (Cann, Dixon y Remfrew, 1982), (Carpio, 1989).

Entre los análisis realizados de artefactos por material, sitio y componente (utilitario/funcional), se ha logrado determinar que el jade, para las sociedades de Piedras Negras, Altar de Sacrificios, Uaxactún, Tikal, Barton Ramie, San José y Copán, era utilizado como componente funcional de lujo (Gair Tourtellot: 1979:11). Esto no representa en si una generalidad que enlace a Guaytán ó a las demás partes de Mesoamerica, sino más que todo es un recuento tentativo, que puede motivar mayor investigación en un estudio futuro.

a) Intercambio del Jade

El sitio de Guaytán, según las evidencias arqueológicas (Smith y Kidder, 1943: 121-135) ha proporcionado objetos

y herramientas en jade, allí localizadas. Asimismo, los autores afirman haber encontrado materiales cerámicos ajenos al sitio y que consideraron fueron intercambiados por materiales líticos.

Walters afirma (1983:81) haber localizado algunos talleres de jade que le dan la pauta para pensar en relaciones de intercambio a través de la industria (ver mapa No. 3).

Motivado por los hallazgos relaciona el comercio del jade con la cerámica procedente de otros sitios. Asociando esta cerámica que encuentra en las excavaciones y durante el recorrido de superficie interpreta que, durante la época del Clásico Tardío existió intercambio entre Guaytán y el oeste de Honduras, la región de Chamá-Peten, los altiplanos de Chiapas y Guatemala, la costa Pacífica de Chiapas, hasta el noreste de Costa Rica (Ibid). Al parecer las relaciones comerciales hacia los sitios alejados fueron posibles gracias a las actividades que mantuvieron estos grupos. Una mejor comprensión sobre las mismas es planteada por Foshag (Olmedo op. cit.:87) quien explica que, durante el análisis químico de jadeíta de diferentes sitios mayas las semejanzas de gradación en dos de ellas; en bruto una correspondía a Manzanotal (fuente asociada a Guaytán) y la otra ya trabajada a Kaminal Juyú. Sitios localizados relativamente cerca del río Motagua.

Sabemos que los cursos a seguir fueron más fácilmente utilizables a través del agua (ríos, lagos, mar). Funcionaron con mucha importancia para los pobladores mesoamericanos en el clásico. Tal es el caso del Grijalva, Usumacinta y el Motagua que une Guaytán con otras comunidades.

Si los mayas utilizaron el curso de los ríos; El río Polochic, río Dulce (Lago de Izabal), El Usumacinta, El Motagua y El Río Grande (que comunica Honduras) se encuentran a proximidad relativa, por lo que se podría inferir la formación de una red de comercio relacionada con Guaytán de lo cual hablaremos más adelante. Creemos que el mismo río Hato (que comunica con Guaytán) pudo haber sido de alguna utilidad para el transporte, ya que, en cierta forma una parte de las Verapaces con el área investigada (ver mapa 2). Pero esto es solo hipotético, tanto como el hecho de una considerable cantidad de jade que pudo haberse canjeado en el lugar.

La comunicación con Honduras también es evidente durante

la temprana parte del clásico tardío (Bishop, Beaudry, Leventhal y Sharer, 1986:51). Existen suficientes pruebas de relaciones intercambiarias (cerámicas), que provienen de Guaytán y que dan la idea de un posible control sobre las relaciones comerciales con el importante sitio de Copán (op. cit.:50)

Pero aún cuando no se pueden tener cifras exactas sobre los materiales de intercambio, podemos decir que todo lo encontrado en lo que ahora representa el sitio arqueológico de Guaytán tendrá que ser relativo. Con esto queremos decir que no se pudo haber construido por coincidencia dos juegos de pelota (en forma de I), tan parecido al de Copán si no hubiese existido comunicación entre estas dos sociedades (ver map. 4).

Algunas significativas fuentes de comunicación intercambiaria las encontramos en la cerámica policroma con glifos e inscripciones, que recuerdan a Petén y otras sociedades del Clásico. Estos rasgos unidos a la fuerte estructura en distintos tipos de rocas, Marcadores de juegos de pelota hasta de 1 mto. de diámetro, imponentes construcciones en vivienda y funerarias etc, etc., que pueden hablar por si solas cuán importante fue Guaytán.

La frecuencia de los hallazgos de excavación, que corresponden al período clásico tardío, indican que, es indudable que la obsidiana estuvo vinculada paralelamente al trabajo del jade en esta zona (Ibid). Evidencia de tal postura se encontró dentro de la muestra analizada 471 navajas y unos 400 fragmentos de las mismas.

La clasificación comparativa de las muestras obtenidas en el sitio Guaytán corresponden a Navajas Prismáticas, completas y en perfecto estado de conservación son iguales a las encontradas por Carpio en el sitio Balberta (Carpio, 1989:60). Esta relación de objetos de obsidiana dentro de los talleres nos evidencian la relación de trabajo entre los dos minerales (Walters 1983).

Sabemos que la obsidiana no tiene la dureza suficiente para rayar el jade, pero si para cortar cuerdas y otros materiales que sirvieron en el proceso de manufactura del jade. Sabemos que no existen fuentes de obsidiana en el área, por lo que consideramos que fue importada al sitio de Guaytán como un producto de herramienta auxiliar, utilizado en el trabajo del jade. Este como parte del proceso de

trabajo, estaba asociado a las relaciones económicas de intercambio con el jade.

Tomando en cuenta el modelo planteado por Hammond con respecto al intercambio de la Obsidiana, en el cual hace ver que tuvieron mucha relación en cuanto a ésta y el comercio del Jade; las evidencias de los múltiples objetos de obsidiana en las áreas de investigación nos confirman el hecho. Respecto a la utilización de objetos de obsidiana en Guaytán, confirman que esta distribución de fragmentos de navajas de obsidiana y jade indican que; los dos tipos de especialización industrial, funcionaron como un solo sistema. (Walters, 1981: 58).

Por otra parte las cerámicas reportadas en 1983 por Valencia (1983:5) afirman la relación directa con Kaminal Juyú dentro de las relaciones de comercio mantenidas durante el clásico Tardío. Los estudios anteriormente realizados sobre cerámica del sitio indican que la mayor ocupación tuvo lugar durante el clásico, y principalmente en la etapa tardía. Esta relación de ocupación se dio por un largo tiempo, y sus habitantes mantuvieron relaciones de comercio entre grupos de Guatemala y Honduras (Smith y Kidder, 1943:109).

Las relaciones de intercambio no se supeditan tan solo a los sitios que comunican directamente con la Cuenca del Motagua, si no que se extienden hacia lugares más distantes; pero para ello es necesario profundizar en una futura investigación.

b) Rutas de Comercio prehispánicas relacionadas con el área Guaytán:

Las distintas rutas de comercio que se encontraron aún después de pasada la conquista, demuestran el grado de interacción que mantuvo el área en relación a Guaytán. Estas rutas que según el Dr. Feldman se mantuvieron usándose hasta cerca del año 1.600 de n. e. (Feldman 1978:9). Las rutas estudiadas (Hammond 1972), (Feldman 1978:) (Sharer 1978), (Adams:1978), (Piña Chan: 1978), (Harlow:1991), determinan un seguimiento de las corrientes de los ríos generalmente. A juzgar por las rutas planteadas por Feldman (op. cit.), las Verapaces jugaron un papel muy importante en el

intercambio de muchos productos, incluyendo el (Jade) aquí mencionado. Consideramos que las Verapaces tenían algún sistema de intercambio con el área de Guaytán desde el Preclásico y aún más durante el Clásico Tardío. Al respecto Arnauld (1980:) al referirse al intercambio de las Verapaces relaciona que sistemas de intercambio más compatibles están representados con el contexto socio cultural del clásico tardío. Igualmente, relaciona el acceso a recursos de los pobladores de la zona que podían conseguir: sal de Salinas de los Nueve Cerros al Norte, ó de Sacapulas al oeste, Jade, Cuarzo y piedras semi-duras de Baja Verapaz y de la cuenca del río Motagua Medio. Razón importante que denota a las Verapaces en posición geográfica clave para la ejecución del comercio de las tierras bajas, como de las tierras altas (Ibid). Esta proposición es aceptada por Hammond, quien nos dice que las rutas que toman los caminos de tierras altas, rodean a Cobán, en el departamento de Alta Verapaz. Asimismo confirma que, tomando la etnografía y la evidencia arqueológica rectifican que estas rutas se venían usando desde el período Clásico Tardío, del 800 al 900 de n. e. (Ibid). Si la evidencia demuestra que estas rutas estaban siendo usadas para el intercambio, no es difícil poder asociar Guaytán dentro del juego del comercio. Guaytán se encuentra entre las mediaciones de Motagua lo que lo sitúa relativamente cerca de las Verapaces, que según algunos autores (Feldman 1978:7-11) (Sharer 1978) (Harlow 1991) consideran como centro de notable intercambio comercial. Condición que coloca al sitio en punto favorable para el comercio del jade a través de las distintas rutas.

Las rutas de comercio que se usaron durante la época prehispánica probablemente cubrieron el fin del período prehispánico del 1500 al 1600 años de n. e. Ahora sabemos que muchas de las diferentes rutas mercantes reinaban aún a lo largo de Mesoamérica (Feldman, 1978:7). Es necesario estimar que las rutas de comercio no estaban completamente extintas. El esquema de una red de redistribuciones de los distintos artículos forma parte de especial interés aquí en Guatemala en lo que ahora conocemos por Las Verapaces (Ibid). Esta relación de rutas en Feldman está basada en la exportación de que eran objeto las valuadas piedras a las diferentes partes de Mesoamérica (Montero de Miranda

1954, Zuñiga 1608), (obsidiana, jade y steatita, Anónimos: 1965; Flint, Fuentes y Guzmán 1932-1934.)

En cuanto a las rutas comerciales prehispánicas se refiere, existían desde el atlántico hasta centro y Sur América, había toda una serie de categorías de centros comerciales (Rosales 1980:64).

La ruta Golfo-Caribe-Centroamérica constaba de varias etapas; a) Coatzacoalcos - Xicalango; b) Xicalango - Nito; c) Nito - Panamá; en esta ruta había centros y almacenes comerciales así como mercados. Los puertos de intercambio citados por Saltillo se localizaban en la desembocadura de los ríos: Coatzacoalcos, Grijalba, Candelaria, Champoton, Sarstun, Motagua, Hondo, Ulúa y San Juan (Ibid).

Aunque al parecer el depósito más importante estaba en Nito, en la desembocadura del río Dulce y cerca del actual puerto de Livingston, y fue visitado por Cortés. Durante la época clásica el barrio especial de la población estaba reservado allí (en Nito) a los comerciantes putunes de Acalán, mandados por un hermano del señor que los regía (Cortés, citado por Rosales op cit.).

Por allí pasaba el comercio que se canalizaba hacia el lago Izabal y el gran volumen de las tierras altas que seguía la ruta del valle del Motagua. Nito estaba con seguridad en territorio chol, y probablemente también Naco, el gran centro comercial del valle del Ulúa... (Thompson, 1987:67)

Aunque las distintas rutas de comercio son variadas a través de tierra y agua, consideramos que las terrestres son muy importantes e incontables, pero no las tocamos porque no nos daríamos abasto en un solo trabajo para mencionarlas. Por lo que aquí detallamos solo la posibilidad de acarreo para carga pesada como lo es el Jade.

c) La importancia del jade para Guaytán

Tomando en cuenta que, esta área en gran parte es responsable del trueque del jade. Estimación que hacemos con base en la cantidad de fragmentos y las evidencias de herramientas de trabajo, así como por la cercanía a las fuentes de Jade. Por tanto, son evidentes en Walters; área de trabajo no. 4; pozos: 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, en el área

de trabajo no. 6; pozos: 6, 11, 12, 13, 14 y 15, en el área de trabajo no. 7 en la excavación de una tumba (ver mapa No. 3). Según el autor, encontró mucho polvo de jade en contexto funerario, asimismo, pequeños fragmentos de jade en la mayoría de pozos. Esto demuestra que se encontraba en un área de trabajo del jade.

Los investigadores Smith y Kidder (1943:177) cuando se refieren a Guaytán, lo citan como un probable centro de distribución de piedras. Dichas rocas trabajadas manualmente, indican que tuvieron contactos con otras sociedades mayas, y que la estructura 23 de Guaytán es un palacio. Área importante por el intercambio de piedras que pudo haber tenido contacto con: Copán, Quiriguá, Yucatán (México), San Pedro Pinula y Kaminal Juyú. Se reconocen dos juegos de pelota (ver map. 4), en el sitio Guaytán que corrobora la importancia del mismo (ibid). La importancia cultural de Guaytán fue mencionada muchas veces por Espinoza, quien reúne datos y concluye que se reconoce como centro principal el área comprendida en las márgenes de la confluencia del río Lato con el Motagua y que actualmente se cita como Guaytán. Es indudable que al examinar el terreno el sitio es relevante y destaca por su imponente construcción, así como por poseer una dominante posición geográfica.

Al referirnos a la importancia de Guaytán es necesario hacer énfasis que frente al montículo No. 1 (ver map. 4), se encontraba una estela caída, lisa, de 2.20 m. de largo, 0.85 m. y 0.65 m. de ancho en sus extremos y 0.30 m. de espesor con pintura roja (Espinoza, op. cit.:21). Sabemos que la colocación de estelas se realizaron en lugares considerados como importantes. Esto denota nucleación del sitio.

Guaytán es uno de los sitios con mucho mayor desarrollo de toda la Cuenca del Motagua. Se ha mencionado que los restos arqueológicos de Guaytán son solamente una pequeña parte de un gran sitio. El mismo incluye hasta el presente las poblaciones de: El Terrón y Magdalena y se extendía a lo largo de ambos lados del río Hato y el Motagua. (Smith y Kidder, 1943:116). Esta proposición coloca a Guaytán como núcleo central de lo que fue una gran sociedad que dominó el área (ver map. 2).

Se han encontrado suficientes evidencias del trabajo

del jade en lo que ahora es Guaytán. De la misma forma fue referido por Walters (1983:58), quien afirma haber obtenido fragmentos de jade en casi todos los niveles de estas excavaciones, y que la mayoría provenían de los pozos 4-8 (ver map. 3). En estos niveles se encontró (correspondientes al período Clásico Tardío) cierta cantidad de pedazos pequeños de jade natural; fragmentos de jade que han sido cortados y pulidos; fragmentos de orejeras y cuentas de jade (rotos y descartados) y varios centros o agujeros que fueron hechos por un taladro tubular (Ibid). Esto indica el uso de herramientas dentro del mismo contexto y creación de artefactos que participaron en el desarrollo económico local. El descubrimiento de talleres pone en evidencia la posesión de materia prima para la participación de una actividad económica tendiente al comercio o intercambio. Se encontraron fragmentos de martillos de piedra, piedras pulidoras y acanaladas para afilar taladros así como muchos pedazos de cuarzos, y otros tipos de piedras duras; probablemente estas últimas fueron trituradas y usadas para cortar y pulir el jade con un taladro o serrucho. (op. cit.:58). Las referencias proporcionan una idea clara del trabajo allí realizado. La importancia del jade en la economía del sitio es evidente por las herramientas que son necesarias para la transformación de los materiales. Algunos razgos nos dan la pauta de que es indispensable una útil tecnología en los modos de intercambio (Remfrew 1975:29). Para Walters, el descubrir tal cantidad de objetos en contexto con las herramientas de trabajo, son clara evidencia de una industria de jade para el área de Guaytán durante el Clásico Tardío.

El reconocimiento del área unido a los datos bibliográficos existentes nos proporcionan una clara idea del rol social del jade en Guaytán durante el Clásico Tardío. Por lo que ocupaba un lugar importante en el desarrollo de la vida de esta sociedad. El significado de los artefactos recopilados por Smith y Kider, así como por Walters proporcionan la idea de una actividad de procesamiento de Jade en la producción de bienes. Aunque esto sea solamente tentativo, también es necesario enfocar lo cercano a las áreas de acceso. La importancia del sitio es evidente por cuanto a los razgos estructurales habitacionales, así como por la manifestación de actividades de trabajo se refiere.

En relación al desarrollo, la utilización del jade es preponderante. Actividad que posee una función social y que según Carpio (1989:38) representan manifestaciones principales que se fundan en aspectos de posesión de los artefactos, modo de empleo calidad y contexto donde se localicen. Para el caso de Guaytán, la localización referida por Walters corresponde a la exclusividad de áreas de trabajo, que fueron consideradas como talleres de jade. Esta relación no está basada en aspectos de clase u organización social por los investigadores mencionados. Por ahora solo sabemos que la secuencia de hallazgos fue relacionada por el estudio de estratigrafía como técnica de trabajo.

Se ha relacionado algunos hallazgos realizados en el sitio, como lo es la famosa "Olla de Guaytán", descubierta en 1914. Dicho autor hace referencia que le fue cedida al Profesor de Arqueología Marshall H. Saville, quien la llevó al "Museum of the American Indian" en New York. Saville nos dice que el objeto técnicamente recuerda la gran escultura de piedra conocida con el nombre de Tortuga, en el sitio de Quiriguá (Alvarado, 1982:141). Sitio que sabemos se encuentra a unas 150 kms. aproximadamente en línea recta del lugar donde esta vasija fue encontrada. Como este hallazgo, se han reportado muchos otros, ésto es demostrable al ver las piezas que se encuentran actualmente en el Museo del Popol Vuh de Guatemala. Piezas que recuerdan el arte Petenero y de Kaminal Juyú, pero que hasta el momento ninguno ha tomado interés de realizar un estudio comparativo que demuestre, que tan importante fue el sitio. Los distintos descubrimientos de piezas relacionadas a Guaytán y que han sido asociadas a otros sitios como se dijo anteriormente, demuestra el grado de interacción que mantuvo el sitio durante el clásico tardío.

El comportamiento de la sociedad de Guaytán, demuestra que culturalmente el área de producción mantuvo relaciones inter-grupales a larga distancia que cubrió el comercio de mercados regionales fuera de su propio territorio adaptándose a la situación política del fin del Clásico.

Capítulo II

EL ESTUDIO DEL JADE DE GUAYTAN

a) El estudio de la muestra:

El sitio arqueológico de Guaytán por encontrarse ubicado dentro del actual municipio de San Agustín Acasaguastlán regularmente se menciona por el nombre del municipio, los datos casi siempre son referidos en forma generalizada. La muestra del área que se encuentra actualmente en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología, se presenta asimismo como San Agustín Acasaguastlán y no como Guaytán.

Es necesario exponer que encontramos algunas limitaciones para el estudio de la misma. Entre las más sobresalientes anotamos que gran parte de la muestra se encuentra sin mayor referencia de localización arqueológica. Mucha de la muestra de Guaytán referida dentro de los escritos de algunos investigadores (Espinoza, Smith y Kidder o Walters) y que se pretendía estudiar, no se encontró completa. Esto limitó nuestro campo de investigación, ya que la muestra referida por los autores y la que existe no es exactamente la misma. Se analizaron los artefactos que procedían de la región descrita y que fueran localizados estratigráficamente y mediante pruebas de laboratorio (comparación realizada mediante la identificación de la fase cerámica tipo plomizo San Juan) correspondiente al Clásico Tardío anteriormente analizados por los investigadores en el área (Espinoza 1952, Smith y Kidder 1943, Rex Walters 1979). Es necesario aclarar que no realizamos ningún tipo de prueba cerámica para confrontar la temporalidad referida a los objetos estudiados. Del mismo modo, no realizamos pruebas de fechamiento para dichos objetos ya que el tiempo no permite extendernos a la profundidad deseada. Para lo cual confiamos en los datos referidos por Smith y Kidder así como las referencias proporcionadas por Rex W. y algunas muestras de la cerámica misma asociada al sitio.

Es evidente que existe una variedad en colores y también de distintos materiales dentro de la muestra de Guaytán. Por dedicar este estudio únicamente al jade, no se realizó

un estudio mineralógico completo.

La referida muestra consiste en 193 objetos que fueron ordenados dentro de una misma gaveta, por corresponder al mismo sitio arqueológico de San Agustín Acasaguastlán (ver cuadro 1). De los objetos señalados, los que contaban con alguna descripción precisa pertenecen a Guaytán y se encuentran directamente relacionados con la Fase cerámica Magdalena, que según Smith y Kidder, corresponden al Clásico Tardío (Smith y Kidder, 1943:328-330). Razón por la que ubicamos la muestra dentro del período reconocido, mediante diversas pruebas de laboratorio realizadas por ellos mismos.

Esta muestra hasta el momento no había sido estudiada completamente. La mayoría de los artefactos no cuentan con descripción exacta, siendo solamente algunas piezas completas y descritas por Smith y Kidder las únicas que cuentan con algunos datos generales y con pruebas de reconocimiento del mineral dictado por Foshag en 1955.

Así a juzgar por la muestra del jade reconocido de Guaytán, se puede decir que la gama de colores, peso y calidad de los objetos es extensa; y sólo faltaría el azul - puro - y el rojo para tener una completa muestra colorida de jades. (ver cuadro 6). Entre los jades analizados encontramos varios tonos de verde: verde manzana, verde esmeralda moteado de blanco, verde grisaseo, verde arveja moteado, verde pizarra, verde té, verde guisante, verde turqueza, verde azulado, verde oscuro de hierba, verde café, verde amarillo, verde muy oscuro, gris verdoso pálido, negro - verde o negro opaco, negro brillante (ver cuadro 1). También encontramos dentro de la muestra estructura y color uniforme en algunos de los objetos. A menudo encontramos decoloraciones en la superficie de los mismos, muchas veces hasta llegar a tonos de gris, amarillo, café, azul, o negro. Entre los colores más frecuentes que presenta la muestra el más común lo es el verde manzana (ver cuadro 2), que según Leslie y Foshag corresponden al jade típico de Manzanotal. (Foshag y Leslie 1955:81-82).

Entre los artefactos analizados dentro de la muestra y que fueran considerados como jades, realmente no lo son. Muchos de los artículos analizados correspondieron a otros minerales (ver cuadro 1). Entre éstos, existen algunos afines

al jade y otros que solamente se asemejan por características como: brillo o peso, pero que son muy distintos en cuanto a composición.

La mayoría de los objetos pertenecen a cuentas de collares con muy poco lustre, lo que dá la idea de tener una jadeíta muy variada.

b) Discusión sobre la muestra:

Mediante pruebas de dureza, peso específico y análisis en Microscopio Petrográfico (Ministerio de Energía y Minas) se logró determinar la legitimidad del mineral llamado Jadeíta. Existen muchos minerales que pueden ser fácilmente confundidos con el jade, un ejemplo lo son: la Serpentina, Esteatita, Muscovita, Actinolita, Jaspes etc. (ver cuadro 5). Para no extendernos citaremos solamente la Serpentina que es un mineral común, opaco sin lustre generalmente de varios tonos de verde a gris, sin estructura ni granulosidad, difícilmente toma brillo al pulirse (Foshag 1954:23-24). Es fácil de confundir el jade con la Serpentina, por ser el mineral más próximo al jade. Esta relación nos sirvió, para separar los objetos de minerales afines como la serpentina fibrosa Chrysotile, que es muy parecida. A juzgar por la dureza y calidad de la serpentina creemos que tenemos dentro de la muestra algunos objetos de la misma. Este material es muy similar al jade que, según los investigadores Hurlbut y Klein (1977;374) la consideran como la más buscada y de mejor calidad. Tiene una dureza = 5-6 y peso específico= 3.0 - 3.3 . La variedad compacta es llamada Nefrita (Ibid).

Es arriesgado mencionar técnicas en relación a las herramientas, ya que hasta el momento no encontramos ninguna relación arqueológica que determine la presencia de estos materiales. En relación a esto, creemos posible que en su mayoría de veces eran de materiales perecederos (Kidder Jennigs y Shook 1946:120). Por lo que las herramientas empleadas fueron relacionadas con los artefactos mediante la ejecución del trabajo proporcionado por los investigadores del área (Foshag, 1954), (Smith y Kidder 1943), (Espinoza 1952), (Walters 1981-83).

Durante el proceso del trabajo de esta investigación,

tanto las técnicas, herramientas y artefactos resultado de los trabajos de campo, así como la misticidad de los objetos, no son discutidos aquí, siendo mejor descritos en: Foshag (1954:34-43), Proskouriakoff (1974:9-15), Rands (1980:573-78), Olmedo y Gonzalez (1986:88-95), y otros.

1) OBJETOS:

Cuentas:

Entre los materiales más abundantes de la muestra se encuentran los denominados "cuentas", llamadas así por su gran similitud con los adornos actuales de las unidades de los collares que se denominan por el mismo nombre. Ocupan un porcentaje superior a los demás objetos (57.0 % del total de la muestra). (ver cuadro 3). Entre el primer grupo de cuentas ornamentales encontramos la mayoría en forma de "dona". Al parecer éstas fueron trabajadas inicialmente por golpe (percusión) de cincel y que luego fueron desgastadas hasta alcanzar su forma final.

La mayoría de las cuentas estudiadas varían, tanto en manufactura, como en tamaño. Es decir, que evidentemente no encontramos dos iguales (ver cuadro 7). Por lo apreciado en dichos objetos, no parecieran cuentas de un mismo collar, sino, de distintos, por las marcadas diferencias entre las unidades. A juzgar por lo incompleto en algunas, no cabe duda que la mayoría de estos artefactos estaban en un proceso de pulición y acabado, que en algunas no concluyó.

Entre las cuentas encontramos variadas formas que se distinguen, algunas en cuanto a forma y volumen, es decir, no tienen una sola forma definitiva (ver cuadro 4). Creemos que estas cuentas tuvieron un uso de adorno en collares, dada la ligereza por el tamaño. Existen dentro de la muestra cuentas tan pequeñas, que dan la sensación de ser pequeñas lascas (desprendimientos de jade) que luego fueron talladas. Pero que no por eso tuvieron menos trabajo en su ejecución, ya que la técnica en perforación es perfecta y sin presentar fractura alguna. Igualmente, el pulido es de muy buena calidad, lo que pudo haber representado un alto grado de especialización.

Orejas:

Dentro de los objetos nombrados "Orejas" solamente encontramos el 1.6 % de la muestra (ver cuadro 3). Fueron denominadas así por considerarse atuendos relacionados con adornos de las orejas. De ellos dos eran Jadeítas auténticas, siendo la otra correspondiente a un mineral llamado Peridotita. Las dos primeras contenían tapaderas igualmente redondas encajando perfectamente en la parte perforada. Estas piezas fueron descubiertas en la estructura No. 24 de las excavaciones correspondientes a Guaytán, y que fueron reportadas por Smith y Kidder en 1943.

Pendientes de Muñeca:

Solamente se encontraron dos pares en perfecto estado, o sea el 2.6 % del total de la muestra (ver cuadro 3). Adorno relacionado con las muñecas de las manos, para lo cual sirvieron (Sahagún:1938:238). De estos dos juegos por así decirlo, dos contenían las medidas siguientes 27 mm. de largo x 6 de ancho y 4 de grozor. Las otras dos con una medida de 29 mm. x 10 de ancho x 6 de grozor. Dichas piezas fueron reportadas por Smith y Kidder en 1943 y corresponden al período conocido como Clásico Tardío, localizadas en la estructura 24 de las excavaciones realizadas en Guaytán y reportado en 1943. Dichos objetos aún se conservan intactos y fueron anteriormente analizados por Fosahg (según la ficha correspondiente) como Jadeítas. Los objetos corresponden a adornos para las muñecas de los brazos y que las usaban mucho los jefes y los capitanes ciñéndose las muñecas de hileras de ellas (Ibid).

Placas:

Llamada así por tener la forma aplanada de una placa. Encontramos también una placa de jade perforada en uno de sus extremos y que al parecer contenía un diseño en una de sus caras, pero que luego fue borrado. Inferimos fue utilizada para adorno pectoral, presenta líneas muy borrosas con cortes irregulares. Dicha placa es muy pequeña (3 cms. de alto x 1 cms. de ancho x 5 mm. de grueso) del tipo de jade verde manzana muy característico de Guaytán.

Nucleos:

Pequeños Nódulos redondeados. Entre los objetos localizados dentro de la muestra figuran esta especie de pequeños núcleos. Estos se encuentran representados como - objetos no comunes - dentro de la muestra 6.7 % del total de la muestra (ver cuadro 3). Dichos objetos presentaron inicios de trabajo manufacturado que no concluyó. Es evidente la translucidez apreciada en los cortes (posiblemente al desprenderse de otro más grande). El brillo natural que se aprecia en todo su contorno es único y muy característico de la zona. Esta apreciación es lo que viene a diferenciarlo con materiales similares, como la serpentina de Guaytán. Serpentina que bien pulida puede engañar a cualquiera, pero que nunca proporciona igual refracción ó translucidez.

Guijarros:

Entre los objetos de gabinete de la muestra encontramos algunos pequeños guijarros, siendo el 3.9 % de la muestra de Jadeíta (ver cuadro 4). Los guijarros son referidos aquí como pequeños cantos rodados de rocas de jade que alcanzaron una forma redonda, tal vez forjada por el arrastre de los ríos. Dichos objetos los hemos visto en algunas ocasiones como ofrendas dentro de la boca de algunos personajes y a veces bajo la nariz. La calidad de estos jades corresponde a un jade opaco y moteado.

El trabajo requerido para la elaboración de dichos objetos pudo haber sido un poco lenta, dada la curvación casi perfecta que presenta. Según el investigador Paul Rivet (1954:177) el talle del jade era un trabajo difícil y largo. Posición que es difícil de describir ya que no se tiene seguridad en cuanto a su ejecución tal como fue.

Lascas:

Considerados como desprendimientos del material sobrante de una masa grande o pequeña que en la mayoría de artefactos no tiene ninguna función.

También tuvimos a la vista varios pedazos (lascas) de

jade de muy buena calidad (verde casi esmeralda). Las lascas representan el 15.8 % del total de la muestra de Jadeíta (ver cuadro 4). Dicho mineral en algunas ocasiones al parecer fue cortado para ser utilizado en la creación de otros objetos más pequeños. Relación que es referida por Sahagún (1975; 692-93) quien menciona la reutilización de artefactos fracturados para la realización de otros más pequeños. Los cortes que presentan son tan simétricos que, pareciera hubieran utilizado una sierra de muy buena calidad para realizar el trabajo. Rivet (op. cit.) se refiere a que el bloque de Jade era reducido por el movimiento de vaiven de una fibra vegetal, que actuaba como una sierra, gracias a sus arenas duras, humedecidos por el agua.

Algunas de estas lascas no requirieron de mayor trabajo de corte, ya que evidentemente son sobrantes del trabajo manufacturado. El color verde es tan puro y fuerte que se podría juzgar comparativamente con la calidad observada en el mejor de los jades de la zona. Por lo observado no aparecen tantas lascas en relación a los otros minerales como obsidiana, serpentina o cuarzos (ver cuadro 3). Esto permite pensar que el jade fue aprovechado al máximo, y que, por eso mismo los desprendimientos más pequeños fueron molidos convirtiéndose en polvo abrasivo, que sabemos se utilizaba en la ejecución de los trabajos realizados en Guaytán (Walters, 1983:63-73).

2) HERRAMIENTAS:

Cinceles y Pulidores:

Asociados a la muestra encontramos algunos cinceles y pequeños pulidores, sumados representan el 2.6 % del total de la muestra (ver cuadro 3). La función de cincel es dada por su gran similitud con el cincel común. Asimismo, los pulidores son reconocidos por una forma similar de menor tamaño y por lo tanto se infiere una utilización de menor fuerza.

La inclusión de ferrosos observados mediante análisis microscópico, el grado de dureza (7.5), y su color más oscuro que la Jadeíta nos indica que son Cloromelanitas. La Cloromelanita es considerada como uno de los Jades más duros

y fue utilizado regularmente para herramientas. El análisis bajo el microscopio Petrográfico fue más que todo para comprobar el reflejo de la luz y la forma de los cristales del mineral. También demostró interferencia de colores gris hasta el azul oscuro, que varía a un color castaño. Dicho análisis es referido por Foshag (1954:16) como Cloromelanita. Esta comparación relacionada con dichas herramientas es mencionada como variedad ferruginosa (Ibid). La variedad descrita al haber presentado las mismas características definidas fue examinada como Cloromelanita. Esta variedad ferruginosa de jade es comunmente encontrada en Guatemala, en forma de hachas prehistóricas (op.cit.:19). Examinamos pulidores con mucho desgaste, lo que implica que tuvieron mucho uso posiblemente como herramientas de trabajo. Aunque algunas se encuentran incompletas presentan forma definida y sin fractura sobre lo que queda de ellas. Esto viene a demostrar lo fuerte que es el material, determinando que este tipo de jade es mucho más fuerte que las otras variedades.

Guijarros:

Representan el 3.6 % de la muestra total. (ver cuadro 4). Entre el mismo tipo de jade Chloromelanita analizado encontramos algunos guijarros con mucho desgaste observado. Se trata al igual que los pulidores y hachas de un mineral que contiene (como pequeñas astillas de hierro) inclusiones de cristales ferrosos, que le dan una tonalidad verde oscura. Las caras de estos guijarros están casi planas del uso y con muy buen brillo. También aparecieron dos guijarros que no eran precisamente de jade, sino de cuarzo y que presentaban el mismo desgaste. Aunque no sabemos exactamente cual pudo haber sido la funcionalidad de dichos objetos, sabemos que estaban relacionados al mismo contexto y uso. La descripción de los mismos al igual que los anteriormente mencionados poseen las mismas características, con la diferencia de ser de mucho mayor volumen.

Resumen:

El análisis de los materiales procedentes de Guaytán demuestra que no solamente se estaba utilizando la jadeíta verde uniforme. La posesión de variedad de jadeítas que existe dentro de la muestra van desde verdes (distintas tonalidades), hasta el café y el negro. Esto significa que el jade estaba siendo extraído de los distintos yacimientos, así como la existencia de una extensa variedad de jades dentro del área circundante. La frecuencia de los materiales determinó la presencia de Jadeítas en un 39.4 % seguido por un mineral denominado Malaquitas que estaba confuso dentro de la muestra de jadeítas con un 17.1 % (ver cuadro 5). Esto nos indicaría que este mineral es fácil de confundirse con el jade. También con los materiales afines en peso, pero no así en color ya que la malaquita (de colores café y marrón) da lugar a confundirse por la presencia de mucha oxidación.

Del total de la muestra (193 objetos) el 39.4 % pertenecen a Jadeítas el 17.1 % al material mineral nombrado Malaquita y el 7.8 % a mineral denominado Hematita. Los demás, aunque al parecer fueron tomados dentro de la muestra por encontrarse en contexto al resto de los materiales, son minerales que al no conocerlos pueden dar lugar a equivocación. Entre los confusos podemos citar: Pirita, que conforma el 7.3 %, Serpentina, el 4.7 %), Calcio Hueso el 5.2 % (ver cuadro 5).

La variable de medida de los artefactos nos indican piezas no mayores de los 10 mm. (ver cuadro 4). Esto nos inclina a pensar que el trabajo de extracción del jade fue aprovechado totalmente, utilizando aún los desprendimientos más pequeños para otros trabajos.

Entre los artefactos más frecuentes tenemos los denominados cuentas con un 57 % de la muestra de Jadeíta, seguido por el 9.8 % de fragmentos de artefactos (ver cuadro 5). De esta forma los tipos de artefactos (objetos y herramientas) dentro de la muestra se relacionan en cuanto a cincelos, pulidores y discos de trabajo ocupan el 6.2 % del total de la muestra y el 8.8 % coresponde a Lascas, el resto de los materiales son artefactos de uso corporal (ver cuadro 4). Esta observación nos proporciona cierto equilibrio

de actividad de trabajo en su relación socio-económica para la exportación del mineral de Guaytán durante el Clásico Tardío.

Las excavaciones realizadas en la zona de Guaytán proporcionaron herramientas consistentes en fragmentos de martillos de piedra, piedras pulidoras y acanaladas para afilar taladros, pedazos de Cuarzos y otros tipos de piedras duras, probablemente para cortar y pulir el jade. (Walters, 1983: 58). No citamos todos los instrumentos de trabajo por no haberse tenido a la vista los primeros; pero, es evidente el trabajo que sufrieron las herramientas anteriormente mencionadas por el autor. Los investigadores Smith y Kidder (Op. cit.:165) encuentran tres núcleos de perforador cónico, trozos con huellas de corte y otras herramientas, siendo claras evidencias de herramientas para el trabajo del Jade del área investigada. Aunque dichas herramientas no las tuvimos a la vista, es posible que existieran más, y su estudio es difícil, ya que en su mayoría pertenecen a colecciones privadas. Al respecto Foshag (1958:37) al referirse a dichas colecciones (que tuvo a la vista) encontradas en el Motagua indica que la región fue un importante centro de trabajos en piedra y excepcionalmente rico en materiales de jade. Consideramos que la asociación de materiales encontrados en Guaytán durante el Clásico Tardío, son claros ejemplos de una posibilidad de materiales que estaban siendo exportados a cambio de otros; como los encontrados en la muestra (obsidiana y caracoles) que tenían como función la producción de bienes, así como artículos de comercio e intercambio a nivel económico.

La asignación temporal referida con anterioridad, fué ubicada dentro del Clásico Tardío, basándonos en los datos referidos por Smith y Kidder (op. cit.: 119). En cuanto al contexto indicado por ellos en este período, se encontraba asociado con la cerámica plumizo tipo San Juan. Asimismo, dicha cerámica tipo plumizo a juzgar por el informe de Rex, predominó en la determinación de fechamiento del Jade de Guaytán (op. cit.:339).

Capítulo III

FUENTES

Antes de entrar en la localización de las fuentes de jade y sus posibles yacimientos, es necesario tener una idea clara de lo que representa el mineral, y cuales son las características que lo definen. Para poder entender tal concepción fue necesario consultar algunos investigadores, que a través de múltiples experimentos, han llegado a coincidir en sus trabajos de laboratorio y campo. A continuación resumimos los datos considerados como válidos para acercarnos más al objeto de estudio.

a) Composición del jade:

Con respecto a lo que en sí, represente el término jade, podemos decir que: es un nombre general, que se le ha otorgado a una familia de minerales que conservan propiedades afines. Pero que, dentro de estos mismos existen, variadas conformaciones. Al respecto el Dr. Whittlock (1932:497) sostiene que bajo el termino general jade, se incluyen sólidas variedades de por lo menos dos mínimas especies minerales. Un sólido macizo piroxeno conocido es jadeíta. Y continúa diciendo que esta tiene la composición de una fuente de Aluminio Silicato, y Sodio. El otro es un amfibol conocido como Nefrita; que corresponde en composición a una Cal Magnesia, Hierro y Silicato.

La jadeíta presenta algunas variedades. Con respecto a esta postura los investigadores Olmedo y Gonzalez (1986:75) opinan que "presenta variedades determinadas por algunas alteraciones de su composición química, que dan origen a la Cloromelanita y a la Diópsido-jadeíta". Esto se puede analizar a través de una línea común de materiales similares en cuanto a propiedades físicas. Asimismo podemos agregar que, al estudiar los piroxenos nos estamos refiriendo a la Jadeíta misma. Ahora bien, en cuanto a la nefrita podemos decir que nos estamos refiriendo a los amfiboles. El investigador Hemrich (1966:9), resume diciendo que al retomar el nombre de la consideración del jade como un mineral; Nefrita, es un nombre de la familia anfibole.

Es evidente que los nombres fueron otorgados a grandes conformaciones. A este respecto el mismo autor nos dice que los amfiboles, son las grandes descripciones de un largo e importante grupo de formaciones rocosas. (Ibid).

Además de la composición, es evidente la cristalización del jade. Los autores Curzio y Borelli (1986:202), confirman que el sistema monoclinico es cristalino y que presenta agregados granulares de cristales de pequeñas dimensiones. En relación a la composición del jade los investigadores Ewards y Ford (1986:614), resumen diciendo que la composición del jade es esencialmente un metasilicato de Sodio y Aluminio; $\text{Na Al (Si O}_3)_2$ ó $\text{Na}_2 \text{O} \cdot \text{Al}_2 \text{O}_3 \cdot 4 \text{SiO}_2 =$ Silice 59.4 Alúmina 25.2 Sosa 15.4 = 100. Entre las características básicas, citan los mismos autores que el crucero es prismático en ángulos de cerca de 93 y 87 grado. Fractura astillada, extremadamente duro $H = 6.5$ a 7 ; $G = 3.3 - 3.5$ Lustre subvitreo, perlino en superficies de crucero, partición 11 a (100) difícil. Esto deduce que la partición de dicho mineral es complicado, por lo que representa un verdadero trabajo la elaboración de objetos y la extracción del mineral, cuando se encuentra en zonas de cizallamiento en grandes bloques.

La otra variedad del jade esta representado por la nefrita. Esta tiene por diferencia de la jadeíta, según los investigadores Hurlbut y Klein (1977:388), poseer un brillo aceitoso, mientras que la jadeíta la apariencia es vidriosa.

El jade es reconocido como un elemento que ocurre en zonas de Metamorfismo profundo, asociado principalmente con las grandes zonas de serpentina y otros minerales, particularmente Albita y Asbesto. (Olmedo y Gonzalez, 1986:80). La relación a la serpentina se basa en que las fuentes de jadeíta se encuentran entre las grandes vetas de serpentina (formando venas entre la profusión). A este respecto Foshag (1954:11), nos dice que la jadeíta forma venas de segregación en la serpentina.

b) Localización de las fuentes:

Las fuentes del jade son parte de nuestro propósito de investigación por cuanto al desarrollo del tema se refiere. Es importante su asociación, en relación a la sociedad que pertenecieron o fueron utilizadas. A este respecto Mcbirney, Bars e Ichiro (1964:13), nos dicen que hasta 1955, cuando Leslie y Foshag encontraron guijarros en el Motagua, fue cuando ya se dio a conocer como posibles yacimientos del mineral. De esta forma los investigadores empiezan a asociar los artefactos prehispánicos. Y que extraía al menos esta parte de la sociedad el jade procesado en otras áreas mayas. Las investigaciones son continuadas por Erick Bosh y Bequelin en (1965:63), quienes recorren la zona localizan varios afloramientos naturales de jadeíta y albita en la sierra Chuacús.

Entre los estudios realizados al área se encuentran las investigaciones de Hammond y Hazelden en 1973, quienes localizan afloramientos y varios bloques de jadeíta. (Hammond, Aspinall, 1977:45-49).

El investigador Ward (1987:314) se refiriere en cuanto a la localización de fuentes de jade que, los actuales propietarios de "Jades S. A. Factory" técnicos y expertos en la materia; Mary Lou y su esposo Jay, llegaron a Guatemala, en 1973 en busca de Jade. Según el autor lo encuentran en el año de 1975. El autor menciona que, Lou y otros han estado extrayendo el jade de una misma fuente que los mayas utilizaron. (ibid)

El investigador Herrera (1988: en proceso), realizó un reconocimiento geológico del área con el objeto de determinar las posibles fuentes de jade. Tomando el área comprendida entre los municipios de San Agustín Acasaguastlán y Usumatlán del Departamento de Zacapa y abarcando el valle del río Motagua, Sierra de Chuacús y la Sierra de las Minas, practica reconocimientos geológicos. Mediante este trabajo el referido autor determinó algunos sitios con jadeíta in situ bajo las siguientes coordenadas:

	<u>Norte:</u>	<u>Este:</u>
Dos Ríos	1661600	198700
Pueblo Viejo	1662300	198800

Se han confirmado 12 yacimientos naturales de jadeíta, que consideramos puedan ser objeto de explotación en un futuro, ya sea por sistema de selección manual o en forma subterránea. Algunas de estas áreas localizadas fueron enumeradas por primera vez por Hammond y Aspinall (1977:46) en el orden siguiente:

1. Yacimiento Manzanotal
2. Poblado moderno de Manzanotal
3. Yacimiento descubierto por Erik Bosh
4. San Cristobal Acasaguastlán
5. Terzuola
6. Guaytán
7. El Terrón
8. San Agustín Acasaguastlán
9. Yacimiento Usumatlán
10. Afloramiento el Jute
11. Estancia de la virgen
12. Cantera Guadalupe (ver mapa 5).

En estos doce lugares se encontraron algunos afloramientos con características *In situ*. Al respecto se sabe de algunas vetas descubiertas y autorizadas para la explotación del Jade, en septiembre de 1984 se otorgó una licencia de explotación de jadeíta por un término de 40 años al Sr. Marco A. Cordón, la cual se le denomina Cantera Guadalupe (Herrera op.cit.). Esto significa sin lugar a dudas, que no es material de acarreo, sino material que puede ser explotado en forma subterránea. Lo anterior corrobora que los mayas pudieron haber utilizado estas fuentes desde hacía mucho tiempo atrás, de lo cual proporcionaron evidencias Edwin Shook (en Feldman 1975:1), Eric Bosc Y Pierre Becquelin (1973:68), asimismo son mencionadas por Hammond (Hammond, Aspinall 1977:48-49).

Considerando que las distancias hacia los lugares mencionados están así: San Agustín Acasaguastlán a 96 kms. y el más distante Usumatlán a 114 kms. Tomando en cuenta lo cercano que se encuentran los lugares (en una distancia no mayor de los 20 kms. de distancia en total) creemos que se pudo haber concentrado el trabajo en piedra en Guaytán. Podemos entonces considerar que la sociedad de Guaytán, durante el período Clásico Tardío pudo haber desarrollado

una fuerte acción de intercambio. Relación que basamos por un dato estimativo sobre el recorrido de un hombre hacia las fuentes del jade durante un día. A este respecto los investigadores Hammond y Aspinall (1977:45-49) opinan que el estudio realizado les demuestra que los mayas explotaban varias fuentes minerales del valle del Motagua. Esto explica la diferencia en cuanto a las variedades de jadeíta. Material variado que constituye los distintos objetos mayas elaborados durante el período Clásico (Ibid:48-49).

En 1992 junto con el Técnico Universitario en Geología Persy Tobar tuvimos la oportunidad de visitar algunos de los sitios mencionados y otros nuevos. Ninguno de los sitios que se encuentran registrados aquí se pueden identificar por banco de marca o su similar, ya que su ubicación fue reconocida en forma empírica. Asimismo, no las situamos como reconocimientos In situ, pero si evidentes y fáciles de localizar. A continuación se describen algunos datos aproximados para su reconocimiento y ubicación:

ACCESOS A LAS AREAS DE INVESTIGACION DEL JADE:

1. La primera se encuentra sobre el km. 96 de la ruta al Atlántico (CA-9) y al Norte de la carretera (1/2 km. aproximadamente) que conduce al municipio de San Agustín Acasaguastlán.
2. En la misma ruta CA-9 aproximadamente en el km. 101, pasando por la aldea de La Estancia de la Virgen. De allí a unos 7 kms. al Norte en dirección a la finca denominada Cajeta.
3. Sobre la misma ruta mencionada aproximadamente sobre el km. 104 antes de llegar a la aldea Manzanotal y de allí aproximadamente a unos 850 mtos. al Oeste de la misma aldea.
4. Paralela de la cuenca del Motagua, sobre la misma ruta CA-9 al Atlántico antes de cruzar para el Municipio de Usumatlán (Zacapa). Aproximadamente a 2 1/2 kms. pasando por la hacienda de San Luis Jilotepeque. Entre esta hacienda y la aldea denominada El Jute.

5. Aproximadamente en el km. 110 de la ruta mencionada antes de llegar al puente de La Palmilla, pasando sobre La hacienda Nueva (municipio de Usumatlán, Zacapa) aproximadamente a 4 kms. de distancia, cerca de una gruta, denominada cueva del negro.

6. Cerca de la jurisdicción de Usumatlán de la ruta señalada y en dirección del Puente de la Palmilla y como a unos 4 kms. de distancia hacia el Norte.

7. Siguiendo la cuenca del río de La Palmilla al llegar a la división natural del río en dos cauces, sobre el cauce derecho como a unos 400 mtos. Se localizó otra en el mismo cauce, como a unos 200 mtos. aproximadamente.

En algunas de las vías de acceso es posible llegar cerca en vehículo, pero generalmente solo es posible llegar a las mismas a través de veredas. Aunque en algunos casos solo encontramos pequeños bloques del mineral jade, en otros se encuentran grandes bloques muy difíciles de extraer, por encontrarse entre los acantilados.

La investigación de reconocimiento nos hace creer que los artesanos o personas dedicadas a esa actividad, no tuvieron mayor trabajo para extraer el mineral. Tomando en cuenta que los objetos trabajados no requieren mayor cantidad en masa de jade, y que los objetos apreciados hasta el momento miden una cantidad no mayor a los 30 cms. (ver cuadro No. 4), permite inferir que los materiales se trasladaron en pequeños bloques y en cantos rodados.

Geográficamente Guaytán se encuentra en posición ventajosa de los demás sitios que conforman el área de la cuenca del Motagua (ver mapa 2). Consideramos que Guaytán además de tener conocimientos sobre el jade, también proveía otros artículos que pudieron haber servido de intercambio comercial. Entre estos artículos podemos mencionar la variedad de frutas que al inicio del estudio mencionamos. Pero todo converge a pensar que el jade fue su principal fuente para proveerse de otros artículos y otras innovaciones que se evidenciaban en el sitio. Según la opinión de algunos expertos, el jade está asociado en nuestro medio a las grandes zonas de serpentina. Esta posición es recalcada por Harlow

(1991:4), quien al referirse al jade de Mesoamerica dice que los datos obtenidos del jade allí trabajado, "jade es muy raro" y que los trabajos de investigación solamente estan asociados a la parte del valle del Motagua, también existe en las localidades de Burma, Japón, Noroeste y Centro sur de la USSR y Oeste de California.

Para concluir diremos que los datos últimos sobre las investigaciones realizadas en la zona del Motagua nos dicen que hasta el momento es la única fuente de material de jade reconocida.

Los estudios geológicos realizados por el depto. de Energía y Minas en las otras zonas como Quiché, Huehuetenango, Izabal y otras áreas probables de contener el mineral han sido investigadas sin obtener ningún resultado positivo (comunicación personal con Tobar, Técnico Universitario en Geología del ministerio de Energía y Minas).

Es necesario la realización de estudios específicos sobre las distintas áreas referidas como yacimientos o afloramientos del mineral. Durante los años venideros es posible que se realicen investigaciones detalladas (comunicación personal Shell A.) sobre los posibles yacimientos de jade y que proporcionen nuevas perspectivas en el conocimiento científico.

Capítulo IV

CONSIDERACIONES FINALES

A pesar de que el sitio de Guaytán no ha sido investigado con la frecuencia de otros sitios como por ejemplo: los del Peten, ó Kaminal Juyú. Aún así, se puede decir que la importancia arqueológica es evidente. La fuerte construcción unida al tipo de cerámica policroma, sus juegos de pelota (dos descritos por Kideer en 1943) y sus respectivos marcadores, así como la erección de estelas (Espinoza 1952) en el sitio, son evidencias de la comunicación activa en el rol de Guaytán. Esta evolución que alcanzó el sitio

La sociedad de Guaytán a través de los datos históricos se distingue por una riqueza en cultivos, hasta la actualidad. La mayoría principalmente por frutas (Gage, 1950), (Ximenez, 1967), (Fuentes y Guzmán, 1972), (Terga, 1980), (Rodas, 1985). Razón que nos obliga a pensar que esta sociedad pudo desarrollar un tipo de actividad distinta sostenida en un producto local verbigracia el trabajo del jade. Nuestro estudio sobre la zona reconocida como Guaytán situada en la cuenca del Motagua, demuestra que esta área es sumamente importante en cuanto a la obtención del mineral. Smith y Kider (1943:177) reconocen el área de Guaytán como un probable centro de distribución de piedras, trabajadas manualmente, teniendo contacto con otras sociedades mayas.

El reconocimiento de talleres de jade en Guaytán corrobora la existencia de una industria de trabajo en piedra en el área de trabajo No. 4, pozos 4 al 10, área de trabajo No. 6, pozos 6 al 15, y área de trabajo No. 7 (Walters, 1983). Fue referido por Terzuola como un sitio industrial de jade durante el Clásico Tardío y, en la misma forma fue identificado por Shook estudiando el mismo tipo de actividades en un número de pueblos asentados en el Motagua. (Feldman, 1975:1).

Las relaciones de intercambio involucradas al sitio evidencian contacto con otras sociedades mayas desde el

Preclásico hasta el Postclásico (Smith y Kidder, 1943:116-30). El período Clásico Tardío es relacionado como una de las principales ocupaciones más fuertes en el sitio Guaytán (Ibid). Las relaciones comerciales de intercambio que se mantenían con varios grupos de Guatemala y Honduras (op. cit.:109) contribuyó al desarrollo socio-económico, basados en la explotación de un producto local. Condición que pudo originarse en factores que en determinado momento obligaron o condujeron a algunas comunidades a explotar los recursos disponibles con el fin de procurar aquellos no disponibles (Carpio 1989:46). Walters (1983:81) plantea un intercambio más expansivo hacia la región de Chamá-Peten, Los altiplanos de Chiapas, hasta el noroeste de Costa Rica. Aunque estas aseveraciones parezcan tentativas a una investigación más profunda, en este estudio no se llevó a cabo, dado a lo complicado de sus análisis. Sin embargo es necesario prestarle un poco de atención a parte de los materiales (líticos, cerámicos etc.), resultado de las excavaciones allí realizadas. Este material demuestra una estrecha relación con la demás parte del área maya, con la cual estaba intercambiando producto.

Las distintas rutas de comercio involucradas con Guaytán se pueden relacionar directamente con las que se estaban utilizando en las Verapaces. Situación misma que se puede lograr visualizar a través de los distintos planteamientos realizados por los investigadores del área (Arnauld, 1980), (Feldman, 1978), (Hammond, 1972), (Sharer, 1978), (Adams, 1978), (Harlow, 1991), (Montero de Miranda, 1954), (Zuñiga, 1608), (Obsidiana, jade y steatita, Anonimos, 1965), (Flint, Fuentes y Guzmán 1932-1934). Sabemos que las Verapaces durante el Clásico Tardío mantuvieron un fuerte comercio con las demás sociedades del área maya. (Arnauld, 1980). Esta postura coloca a Guaytán dentro del juego del comercio como un punto medio para interferir en la comercialización de sus productos. Si nos detenemos por un momento a visualizar las rutas presentadas por Hammond y que considero unir a las tierras altas con esta área, la ruta del Motagua tenemos que considerarla muy útil para la distribución de muchos productos durante la época prehispánica (Hammond, 1978:19). La formación de sociedades complejas durante el Clásico Tardío reflejan como consecuencia las relaciones

de distintas actividades como lo sugiere Ford (1981). Con estas relaciones de complejidad social posiblemente surgieron organizaciones que se encontraban nucleadas en el área de Guaytán para lo que representa la cuenca del Motagua. El modelo planteado por Hammond (1978:58) para el intercambio de obsidiana con respecto al paralelismo al jade, quizá sea lo más probable para darse como un solo sistema.

Las distintas rutas de comercio no se encontraban completamente extintas, sino más bien se siguieron utilizando posiblemente como lo sugiere Feldman (1978:7). Creemos que las rutas de las Verapaces tuvieron que ver de alguna manera con el comercio del trabajo en piedra en Guaytán. Lo que nos permite considerar que fue objeto de un intercambio basado en la exportación de piedras de Guaytán. (Ibid).

Los trabajos de campo realizados por Walters en 1979 en el área mencionada, los hallazgos de gran cantidad de muestras que indican la fabricación de artefactos; refiriendo el área como artesanal en la transformación de jade. Dicho intercambio no pudo estar ajeno a la distribución de las piezas mismas. Al respecto los investigadores anteriores a Walters, sugirieron que el centro del área, no fue sino el centro de distribución de piedras (Smith y Kidder, 1943:177). Aunque no se pueda realizar análisis comparativos con otras muestras del área maya, si son evidentes por la comparación inversa de los hallazgos allí localizados.

Parte de los objetos analizados en el museo y aquí detallados son clara evidencia de relaciones socio-económicas, resultado del intercambio mantenido durante el Clásico Tardío.

Previo a la presente investigación se recomendó no tratar de regir una economía basada en moneda o su similar, ya que considerábamos podía distorsionar nuestra función económico-social para la época del Clásico Tardío. Por lo cual según las distintas evidencias anteriormente descritas y observadas reúnen las condiciones necesarias de una economía. Dicha economía no la podemos situar como dependiente única, ni totalmente cualitativa al sitio de Guaytán dadas limitantes con las que contamos tanto en la muestra, que no contaba con mayor detalle de investigación práctica, ni escrita. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que a juzgar por el tipo de material tan buscado como lo es el jade para la

mayoría de depredadores, era de esperar no poder contar con una muestra tan grande del sitio.

Durante las visitas al sitio se recolectaron pequeñas muestras que, sirvieron para verificación y comparar parte análisis del presente estudio de los objetos y pedazos en bruto de los del sitio en relación al área total que se menciona como Guaytán, con lo cual determinó que correspondían a los mismos materiales de los alrededores que se estaban trabajando.

El análisis demostró la variedad de jades obtenidos del sitio. Estos recursos naturales de jade consideramos que fueron aprovechados de las zonas aledañas al sitio, y por la sociedad de Guaytán.

La posición de Guaytán en relación al trabajo del jade debe considerarse dentro de una gran área que se estima cubria los alrededores, desde San Agustín (cabecera municipal) mismo, además de Terrón y Magdalena (ver mapa 2), posiblemente los asentamientos en las orillas del Lato y del Motagua. Lo anterior fue referido por Smith y Kidder, y mencionado en el capítulo I de esta misma investigación. La importancia del lugar fue referida en el mismo capítulo reafirmando la dimensión que pudo haber ocupado el sitio durante el Clásico Tardío. Los niveles de ocupación referidos por Walters (1981), así como los estudios similares demostrados por Smith y Kidder (1943) confirman el trabajo en piedra en Guaytán durante el mismo período mencionado.

Consideramos que, a juzgar por las evidencias de intercambio de los diferentes recursos (obsidiana, cerámica, conchas, alimentos, etc.), fueron utilizados para sustituir o complementar determinadas necesidades sociales.

Aunque no podemos determinar una especialización del arte del trabajo en piedra de jade, creemos que pudo haber una doble función; una, como simples extractores y la otra también como artesanos del mineral. Entre la muestra encontramos pequeños trozos de jade sin trabajo alguno. Esto nos demuestra que este material pudo haber sido únicamente extraído posiblemente con la finalidad de un intercambio para ser trabajados por otros artesanos ajenos

a Guaytán. La muestra evidencia muchos objetos inconclusos, algunos solamente con indicios de perforación, y la mayoría sin lustre o solamente empezados. Esto indica que las piezas se estaban trabajando indudablemente en el sitio. Asimismo, confirma la existencia de los talleres mencionados por Walters, añadiéndole la presencia de una industria local (Smith y Kidder 1943) para el área de Guaytán. También encontramos lascas en un 8.8 % de la muestra de jadeíta en objetos de muy buena calidad de jade. Posición que nos está indicando la presencia de otros materiales de jade fino que fue trabajado en el sitio mismo y cuyos objetos nunca tuvimos a la vista.

Es necesario poner de manifiesto que del material examinado, no todos correspondieron a piezas de jade. (ver cuadro. No. 1). Situación esencial que puede dar lugar a equivocarnos a muchos de los que estudiamos Jades. Con esto queremos explicar que, como piedras verdes existe una gran variedad, pero que no reúnen las cualidades físicas y químicas para poder pertenecer al mineral nombrado jade. La mayoría de los objetos pertenecen a "cuentas", posiblemente de collares o algún uso similar, con una variada muestra colorida. Razón que nos obliga a creer que el área de la cuenca del Motagua, estaba relacionada directamente con el sitio de Guaytán.

Las técnicas a utilizar para la realización de los objetos (descritos en el Capítulo II) son variadas de acuerdo al objeto a trabajar. Estas técnicas que no discutimos en el presente estudio, son mejor descritas por Foshag (1954:34-43), Rands (19 :573-578), Olmedo y Gonzalez (1986:88-95).

Las fuentes ubicadas hasta la presente fecha determinan la proximidad del material hacia la sociedad que las utilizó.

El otorgamiento de explotación del mineral conocido como jade y que fue mencionado por Joram en la Cantera Guadalupe, confirma la existencia física del mineral en forma in situ. Postura que no deja duda de la existencia de canteras del mineral de jade y que pudieron haberse explotado en la antigüedad por los antepasados mayas. Finalmente consideramos que las relaciones de intercambio se encontraban

estrechamente vinculadas con el desarrollo cultural. Esto provocó también como consecuencia la interacción de bienes materiales y benefició el desarrollo económico de la sociedad de Guaytán. Los rasgos en estrecha relación e interacción con Guaytán determinan la combinación de los factores sociales y económicos que, alcanzan a una fuerte ocupación durante el Clásico Tardío.

CONCLUSIONES

Guaytán reúne suficientes materiales evidentemente arqueológico, que lo sitúa dentro de una sociedad activa durante la época clásica, la cual marca una constante ocupación habitacional, para dicho período.

La construcción arquitectónica, unida a la cerámica, juegos de pelota, la erección de estelas etc., evidencian una comunicación activa en el rol de la sociedad de Guaytán. Razón que nos obliga a creer que esta sociedad logró un desarrollo cualitativo en relación a las demás sociedades (aledañas) de la Cuenca del Motagua.

Estudios anteriores a éste en el área, permiten el reconocimiento del sitio como importante respecto a las demás zonas intercambiarias de jade. El análisis de la muestra fortalece la existencia de trabajos en piedra realizados manualmente durante el Clásico Tardío, y sus posibles contactos con otras sociedades. El área de Guaytán, creemos, funcionó probablemente como un lugar importante dentro del rol de la sociedades aledañas. Tal inclinación fue interpretada por la localización geográfica que la ubica dentro de un punto intermedio para la realización de intercambio comercial de sus productos; considerando que la cuenca del Motagua en parte une a las tierras altas con estas áreas.

El intercambio nos hace considerar que el jade funcionaba paralelamente con la distribución de otros productos que no eran propios del área. Lo anteriormente mencionado es apoyado en la muestra investigada, ya que ésta indica la presencia de una buena cantidad de obsidiana (471), y pequeños caracoles (1,200) marinos en perfecto estado. Esto también nos indica que la distribución de objetos de jade y otros, están relacionados en los contextos arqueológicos relacionados para el período referido en el transcurso de la presente investigación como Clásico Tardío.

Las distintas rutas de comercio utilizadas durante el Clásico Tardío creemos que no se encontraban completamente extintas, sino más bien se siguieron utilizando hasta la llegada de los españoles como lo sugiere Feldman (1978:7).

Por esta razón consideramos que las Verapaces (área de comercio inmediata) tuvo una participación más directa con el comercio del jade de Guaytán.

Los objetos de jade descritos por los investigadores, así como los estudiados en la muestra, fueron analizados comparativamente y relacionados con materiales propios de la zona. La escasez de los mismos reflejan que el tipo de material es tan apetecible para la mayoría de depredadores, por lo que era de esperarse no encontrar una muestra grande del sitio. Sin embargo, el hecho de que hasta el momento se encuentran vestigios de pedazos y lascas, demuestra que existe mucho por descubrir en Guaytán.

Las herramientas de jade observadas, unidas a la evidencia de los objetos inconclusos y materia prima en bruto, confirman una actividad socio-económica realizada durante el período Clásico Tardío; esto nos permite inferir el proceso del trabajo como en una doble función comercial; una como explotadores del mineral en bruto, y otra como posibles artesanos que se ocuparon del trabajo del mineral transformándolo en piezas ó herramientas de trabajo de minerales similares y asimismo de jade.

El material analizado determinó, que no todas las muestras eran de jade precisamente, situación que puede equivocar y confundirnos con otros minerales. Además, nos permitió determinar que los materiales con los cuales fueron construídos objetos y herramientas, corresponden indudablemente a las fuentes del área, lo que permite confirmar la explotación de las mismas por la sociedad de Guaytán durante el Clásico Tardío.

Las fuentes ubicadas hasta la fecha, determinan la proximidad del material hacia la sociedad que las utilizó. Esto indica que esta sociedad tuvo acceso directo a los recursos económicos que contribuyeron al desarrollo de la misma.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarado, Gregorio.
1982 San Agustín Acasaguastlán, un pueblo en marcha con un pasado histórico prodigioso y un futuro devenir de muy interesantes perspectivas. Guatemala: Editorial del Ejército.
- Ander-egg, Ezequiel
1989 Diccionario del Trabajo Social. 10ª ed. Mexico: Editorial El Ateneo.
- Arnauld, Marie Charlotte.
1980 "Arqueología de la Alta Verapaz Occidental. Sociedad y patrones de asentamiento". Antropología Historia de Guatemala. II época, 2:21-54. Guatemala.
- Becquelin, Pierre y Eric Cosc.
1973 "Notas sobre los yacimientos de Albita y Jadeíta de San Cristóbal Acasaguastlán, Guatemala". Estudios de Cultura Maya, 9:67-73. Mexico: UNAM.
- Cann, J.R.,
1982 [J.E.Dixon y Colin Renfrew -----]
"El análisis y el comercio de la obsidiana". En: Ciencia en Arqueología. Don Brothewell y E. Higss compiladores. Trad. Mayo A. Sánchez García. Fondo de Cultura Económica. México pp. 265-284.
- Carpio Rezzio, Edgar H.
1989 Las Herramientas de Obsidiana en Balberta: Tecnología y función. Tesis de Licenciatura en Arqueología. Guatemala: USAC, Escuela de Historia.

- Clark, John
1979 A method for the analysis of mesoamerican lithic industries: an application to the obsidian industry of La Libertad, Chiapas, México. Unpublished M. A. thesis. Brigham University.
- Cipriani, Curzio y Alessandro Borelli
1986 Guía de Piedras Preciosas. traducción de Merce Serrano y Ferrán Vallespinos. Barcelona: Ediciones Grijalbo.
- Coe, Michael D.
1989 Los Mayas; incógnitas y realidades. traducción de Victorino Perez. Mexico: Editorial Diana.
- 1967 [K.V. Flannery -----]
Early cultures and Human Ecology in South Coastal Guatemala. Smithsonian Contributions to Anthropology, vol. 3. Smithsonian Press, Washington D. C.
- Dirección General de Cartografía.
1962 Diccionario Geográfico de Guatemala. Francis Gall compilador. Tomo II. Guatemala: Tipografía Nacional.
- Espinosa, Gustavo
1934 "Ruinas de Guaytán". Revista Agrícola. 12(9):615-624. Guatemala.
- 1935 "Ruinas de Guaytán". Revista Agrícola. 13(1):54-58. Guatemala.

- 1952 "Investigaciones arqueológicas en San Agustín Acasaguastlán". Antropología e Historia de Guatemala. 4(1):19-46. Guatemala.
- Ewards, Dana y Willian Ford.
1986 Tratado de Mineralogía. 4ª ed. México: Editorial Continental.
- Feldman, Lawrence H.,
1975 [----- Terzuola, H. R.; Sheets, P.; Cameron, C.] Jade workers in the Motagua Valley. Museum Briefs, No. 17. Museum of Anthropology. Columbia: Universidad de Missouri.
- 1978 "Moving Merchandise in Protohistoric Central Quauhtemallan". In: Papers of the New World Archaeological Fundation; 5. Utah: Brigham University. pp. 7-43.
- Ford, Anabel
1981 "Patrones de asentamiento Maya durante el Período Clásico Tardío y el problema de la complejidad económica y política". Antropología e Historia de Guatemala. II epoca, 3:7-23. Guatemala.
- Foshag, W. F.
1954 "Estudios Mineralógicos sobre el Jade de Guatemala". Antropología e Historia de Guatemala. 6(1):3-59. Guatemala.
- 1955 [R. Leslie -----] Jadeite from Manzanal, Guatemala. En American Antiquity, vol. 21 No. 1:81-83.

- Fuentes y Guzmán, Francisco.
 1972 Recordación Florida. Biblioteca de Autores
 Españoles. Ediciones Atlas. Madrid.
- Gair, Tourtellot
 1979 Sistemas de Intercambio entre los Antiguos Mayas.
 En: Materiales de Estudio de la Universidad de
 San Carlos de Guatemala.
- Gage, Tomás.
 1950 Los Viajes de Tomás Gage en la Nueva España.
 Guatemala: Editorial "Jose de Pineda Ibarra".
- Gall, Francis
 1980 Diccionario Geográfico de Guatemala. Compilación
 Crítica de Francis Gall. Tomo II. Instituto
 Geográfico Nacional de Guatemala. Guatemala:
 Tipografía Nacional.
- Hammond, N.,
 1977 [A. Aspinall, S. Feather, J. Hszelden, T. Gazard,
 and S. Agrell., -----]
 Maya Jade: Source Location and Analysis Exchange
 System in Prehistory. Edited by Earle and Ericson.
 New York: Academic Press. pp. 35-65.
- Hammond, Norman
 1991 "Precious Stone of Grace" in: Natural History.
 New York: The American Museum of Natural History.
 pp. 8.
- 1957 Mineralogical Studies on Guatemala jade.
 Smithsonian Miscellaneous Collections 1935 (5).

- Harnecker, Marta
1981 Los conceptos elementales de Materialismo
Histórico. Mexico: Siglo XXI.
- Harrison, Peter
1982 [L. Turner II, -----]
Pre-hispanic Maya Agriculture. Albuquerque:
University of New Mexico Press.
- Helmut, Schoeck
1985 Diccionario de Sociología. vol. 136, 4ª ed.
Barcelona, España: Editorial Herder.
- Hemrich, Gerald I.
1966 The Handbook of Jade. California: Copyright by
Gembooks Mentone.
- Herrera Recinos, Joram R.
1988 Estudio geológico regional de la Jadeíta, en las
áreas de San Agustín Acasaguastlán Y Usumatlán.
El Progreso y Zacapa. Guatemala: Trabajo
mecanoscrito en Ministerio de Energía Y Minas.
- Hurlbut, Cornelius S.
1977 [Cornelis Klein, -----]
"Informations on the Minerals Jadeita and
Nefrita". In Manual of Mineralogy. New York: John
Willey and Sons. pp. 371-389.
- Instituto Nacional de Estadística (INE).
1984 Censos Nacionales
IV Censo de Habitación - IX de Población 1981
Ministerio de Economía,
Guatemala.

- Laufer, Berthold
1912 Jade, a study in Chinese archeology and religion. Field Mus. Natural History. Pub. 154. Chicago: Anthrology Service. vol. 10.
- McBirney, Alexander., Manuel M. Bars, Ken Ihiro.
1964 "Jadeíta de Manzanal". Antropología e Historia de Guatemala. 19:13-16 Guatemala: IDAEH.
- Moriarty, J. R.
1974 Aztec Jade. En Katunob, vol. VIII, No. 4:9-14.
- Morley, Silvanus G.
1946 La Civilización Maya. Adrián Recinos, traductor. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Miller, Arthur G.
1983 "Concerence at Dumbarton Oaks 1980 Harvard University". In Robert J. Sharer: Highland Lowland Interacción in Mesoamerica. Washington: Interdisciplinary Approaches.
- Neff, H.
1981 [zr.zl. Bishop, y G Harbottle -----] Stylistic and Chemical variability in plumbate pottery: Implications for late prehistoric trade and exchange involving the slope. Simposio en el Salvador por la Society for American Archaeology, San Diego.
- Olmedo, Vera
1986 [Carlos González, -----] "Areas de actividad relacionadas con el trabajo del Jade". En Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de Actividad. Linda Manzanilla, editora. México: UNAM. pp. 75-101.

- Orellana Ruiz, Gustavo J.
 1991 Agricultura Prehispánica. (en preparación) trabajo presentado en el área de arqueología (curso de tierras Mayas I). Guatemala: USAC.
- Palmer, J. P.
 1967 Jade, Sprig art Books. Czechoslovakia, Prague: London W C Z.
- Proskouriakoff, Tatiana
 1962 "Los Señores Del Estado Maya". Antropología e Historia de Guatemala. 19(1):11-14. Guatemala.
- 1974 Jades from the Cenote of Sacrifice Chichen Itza, Yucatan. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Puleston, Dennis E.
 1978 "Terracing, Raised Fields, and tree Cropping in the Maya Lowlands: A new perspective on the greography of power". En Pre-hispanic Maya Agriculture. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- 1979 "El Ramón como base de la dieta alimenticia de los antiguos Mayas de Tikal". Antropología e Historia de Guatemala. II época. 1:55-69. Guatemala.

- Rands, Robert L.
1980 "Jades of the Maya Lowlands" in Handbook of Middle American Indians. Part two, 3:561-580. Advisory Board Edited At Middle American Research Institute, Tulane: University of Texas.
- Renfrew, C.
1975 [J.E. Sabloff -----]
Trade As Action at a Distance: questions of Integration and Communication. En: Ancient Civilization and Trade. University of New Mexico 5a. ed. Paris: Editions Albert Guillot.
- Rivet, Paul.
1954 Cites Maya, Les Hauts Lieux De L'Histoire. 5ª ed. Paris: Editions Albert Guillot.
- Rodas Estrada, J. Haroldo A.
1985 Historia del Templo de San Agustín de la Real Corona. Un acercamiento socio-artístico. Tesis Licenciatura en Historia. Guatemala: USAC, Escuela de Historia.
- Rosales, Margarita
1979 "Etapas en el desarrollo regional del puuc, Yucatán"; ponencia presentada a la XVI Mesa Redonda de Antropología, Saltillo, Coahuila. México.
- Rocher, Guy
1983 Introducción a la Sociología General. Traducción de José Pombo. 8ª ed. Barcelona, España: Editorial Herder.

- Ruz, Alberto
1965 "Tombs and Funerary Practices in the Maya Lowlands". In Handbook of Middle American Indians. 2:441-444. Austin: University the Texas Press.
- Sahagún, Fray Bernardino de
1938 Historia General de las Cosas de la Nueva España. México: Editorial Robredo.
- 1975 Historia General de las Cosas de Nueva España. Colección Sepan Cuantos. Nº 300. México: Editorial Porrúa.
- Sharer. R. J.
1978 "Archaeology and History at Quirigua, Guatemala". In Journal of Field Archaeology. 5:51-70. Washington: Carnegie Institution.
- Salisbury Dana, Edward
1986 Tratado de Mineralogía: con un tratado extenso sobre Cristalografía y Mineralogía física. 4ª ed. México: Editorial Continental.
- Smith, A. L.
1943 [A. V. Kidder, -----] Explorations in the Motagua Valley, Guatemala. publication 546:101-182. Washington: Carnegie Institution.
- Terga, Ricardo.
1980 El valle bañado por el río de plata. Verapáz, Guatemala: Artes Gráficas.

- Thompson, J. Eric S.
 1959 Grandeza y Decadencia De Los Mayas. Traducción de Lauro Jose Zavala. México: Fondo de Cultura Económica.
- 1977 Historia y Religión de los Mayas. 2ª ed. México: Siglo Veintiuno.
- Torquemada, Juan de
 1943 Monarquía Indiana. Editorial Hayyhol. México.
- Turner II, L.
 1978 [Billy Lee, -----]
 "Agricultura Prehistorica Intensiva en las Tierras Bajas de los Mayas". America Indigena. 27(1) Guatemala: Instituto Indigenista Interamericano.
- 1983 [Peter Harrinson, -----]
 Pulltrouser Swamp. Ancient Maya Habitat, Agriculture, and Settlement in Northern Belize. Austin: University of Texas Press.
- Valencia, Miguel S.
 1983 "Excavaciones en Guaytán". Ponencia presentada en la XVIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. Nacxit. Guatemala. pp. 89-93.
- Walters, Gary Rex
 1982 "Proyecto Arqueológico San Agustín Acasaguastlán". Antropología e Historia de Guatemala. II epoca, 3:325-369. Guatemala.
- 1983 "Proyecto Arqueológico San Agustín Acasaguastlán". Segunda Parte. Antropología e Historia de Guatemala. II epoca. 5:39-85. Guatemala.

- Whitlock, Herbert P.
1932 "Jade, The Mythology and Simbolim Expressed in
the Carvings of the Jewel of Heaven" In Natural
History, 5:497-507. New York.
- Woodward, Laura L.
1989 "La Industria del Jade en Guatemala". Revista de
Información Social y Cultural. 3(6):3-6.
Guatemala.
- Wright, Henry T.
1977 Recent Research on the Origin of the State. by
Annual Reviews Inc/Museum of Antropology.
Michigan: University of Michigan.
- Ximenez, Francisco
1967 Historia Natural del Reino de Guatemala.
editorial "José Pineda Ibarra".
Guatemala.

CUADRO No. 1

CUADROS DESCRIPTIVOS DE OBJETOS ANALIZADOS EN LA MUESTRA
CLASIFICACION DE LA MUESTRA

No.	OBJETO	MEDIDA EN mm	APRECIACION DE COLOR	MATERIAL DETERMINADO	OBSERVACIONES
1	Cuenta	15 X 10	verde manzana verde palido	Diopsido Jadeíta	presenta alguna oxidación
2	Pendiente	27 X 4	verde manzana a pálido	Jadeíta	moteado de verde firme
3	Tapadera de Orejera	23 X 2	verde manzana	Jadeíta	sin veta, grano fino
4	Guijarro	18 X 9	" "	Jadeíta	" " "
5	Cuenta	4 X 2.5	" "	Jadeíta	" " "
6	Cuenta	3.5 X 4	" "	Jadeíta	" " "
7	Cuenta	3.2 X 2	cafe/amarillo	Sílice	muestra entrometida
8	Cuenta	9 X 4	verde olmo	Jadeíta	sin veta poco común
9	Cuenta	8 X 4.5	verde oscuro de hierba	Jadeíta	sin vera poco común
10	Tapadera de Orejera	6 X 1.5	verde/blanco	Jadeíta	moteado, grano fino
11	Orejera	4.5 X 1.5	verde manzana	Jadeíta	sin veta, grano fino
12	Orejera	4.5 X 1	" "	Jadeíta	" " "
13	Pendiente	29 X 10	verde pizarra	Cloro- melanita	moteado, variedad oscura
14	Pendiente	29 X 10	verde turqueza	Jadeíta	no común
15	Pendiente	19 X 5	verde manzana	Jadeíta	sin veta, (común)
16	Pendiente	19 X 5	verde manzana	Jadeíta	traslúcido (no común)
17	Cuenta	18 X 4.5	negro	Jadeíta	pulido y brillante

18	Cuenta	6 X 3.5	verde /azul	Jadeíta	traslúcido (no común)
19	Cuenta	5.5 X 2.5	" "	Jadeíta	traslúcido (no común)
20	Cuenta	4 X 3	verde manzana	Jadeíta	no común, muy cristalino
21	Cuenta	7 X 5	verde muzgo	Albita Jadeíta	no común, pálido
22	Cuenta	6 X 3.5	verde/gris	Jadeíta	muy translúcido
23	Cuenta	4.5 X 2.5	verde turqueza	Jadeíta	verde turqueza, diferente
24	Cuenta	5.5 X 2	verde guisante	Jadeíta	" "
25	Cuenta	5 X 4	verde té	Jadeíta	" "
26	Cuenta	6.5 X 6	verde arbeja	Jadeíta	" "
27	Cuenta	6 X 1.5	verde manzana	Jadeíta	no común, muy cristalino
28	Cuenta	4 X 2	verde turqueza	Jadeíta	poco brillo y dureza
29	Cuenta	5 X 1.5	verde grisaseo	Jadeíta	verde muy firme
30	Cuenta	4 X 1.5	verde olmo	Jadeíta	buen brillo
31	Cuenta	6 X 2.5	verde turqueza	Jadeíta	traslúcido poco común
32	Cuenta	4.5 X 3	verde manzana	Jadeíta	traslúcido muy característico
33	Guijarro	13 X 12	verde manzana	Jadeíta	objeto perfecto redondo
34	Guijarro	13 X 12	verde manzana	Jadeíta	" "
35	Lasca	26 X 15	verde/blanco	Jadeíta	lasca cortada y pulida
36	Lasca	14 X 11	verde manzana	Jadeíta	lasca pulida en el corte
37	Lasca	13 X 10	verde liquen	Jadeíta	lasca con venas blancas

38	Lasca	13 X 9	" "	Jadeíta	lasca con incrustaciones
39	Lasca	12 X 9	verde manzana	Jadeíta	lasca muy delgada (2 mm.)
40	Lasca	11 X 7	verde liquen	Jadeíta	muy delgada (3 mm.)
41	Lasca	9 X 7	verde liquen	Jadeíta	con inclusión blanca
42	Fragmento de Cuenta	23 X 11	gris verdoso	Jadeíta	perforado inconcluso
43	Objeto Plano	28 X 9	verde amarillo	Albita Jadeíta	con mucha inclusión
44	Cuenta Cilíndrica	16 X 9	verde manzana	Jadeíta	buen brillo (sin perforar)
45	Cuenta Cilíndrica	22 X 10	verde a gris	Jadeíta Albita	con inclusión blanca
46	Cuenta	11 X 7	verde pálido	Jadeíta	sin mezcla, muy firme
47	Lasca	8.5 X 8	verde con oxidación	Albita Jadeíta	con inclusión blanca
48	Fragmento	17 X 10	verde botella	Jadeíta	buena calidad
49	Lasca	8.5 X 8	verde pálido	Jadeíta	sin veta color firme
50	Cuenta	8 X 6	negro/café	Cloro-melanita	-
51	Pulidor	42 X 30	verde/negro	Cloro-melanita	instrumento de trabajo
52	Cíncel	67 X 17	verde/negro	Serpentina	instrumento de trabajo
53	Cíncel	84 X 10	verde/negro	Serpentina	"
54	Cíncel	73 X 16	" "	Serpentina	"
55	Pulidor	45 X 13	" "	Cloro-melanita	"
56	Fragmento de Pulidor	45 X 17	" "	Cloro-melanita	"
57	Fragmento de Pulidor	40 X 11	" "	Cloro-melanita	"

58	Guijarro	30 X 10	" "	Cloro- melanita	"
59	Tapadera de Orejera	24 X 3.5	verde oscuro	Serpentina	muy fuerte (Crysotile?)
60	Lasca	70 X 3	verde pálido	Serpentina	sin forma definida
61	Lasca	15 X 6.5	verde muzgo	Jadeíta	trabajada aserrada
62	Cuenta Cilíndrica	15 X 8	café/blanco	Silicio	aserrada
63	Lasca	18 X 11	verde pálido	Jadeíta	parte de objeto
64	Cuenta	17 X 5.5	verde/café	Jadeíta	aplanado en sus lados
65	Lasca	19 X 3.5	verde oscuro	Jadeíta	-
66	Cuenta	8 X 6	café oxidado	Hematita	en forma de dona
67	Cuenta	9 X 6	" "	Hematita	cuenta en forma de dona
68	Cuenta	9 X 6.5	blanco oxidado	Malaquita	" " "
69	Cuenta	11 X 9	blanco oxidado	Malaquita	" " "
70	Cuenta	12 X 13	"	Malaquita	" " "
71	Cuenta	7 X 6	"	Malaquita	inconclusa
72	Cuenta	10 X 7.5	"	Malaquita	"
73	Cuenta	9.5 X 5	café oxidado	Cobre natural	forma de dona
74	Cuenta	7.5 X 5	" "	Hematita	perforación inconclusa
75	Cuenta	7 X 5.5	" "	Hematita	"
76	Cuenta	8.5 X 7	" "	Hematita	"
77	Cuenta	9 X 7	" "	Hematita	"

78	Cuenta	8.5 X 6	" "	Hematita	"
79	Cuenta	9 X 8	" "	Hematita	en forma de dona
80	Cuenta	8.5 X 7.5	" "	Hematita	"
81	Cuenta	8.5 X 5.5	" "	Hematita	"
82	Cuenta	9.5 X 6	" "	Hematita	"
83	Cuenta	8.5 X 6	" "	Hematita	"
84	Cuenta	9 X 6	" "	Hematita	"
85	Cuenta	6 X 6.5	" "	Hematita	"
86	Cuenta	15 X 11	café oxidado	Malaquita	cuenta cilindrica
87	Cuenta	14 X 11	" "	Malaquita	"
88	Cuenta	10 X 7.5	" "	Malaquita	"
89	Cuenta	6.5 X 4	blanco marfil	Pómez	"
90	Cuenta	7 X 6	" "	Pómez	"
91	Cuenta	4 X 1.5	" "	Pómez	"
92	Cuenta	4 X 3	café oxidado	Malaquita	cuenta cilindrica
93	Cuenta	6.5 X 5	" "	Malaquita	"
94	Cuenta	6 X 4	" "	Malaquita	"
95	Cuenta	6.5 X 5	" "	Malaquita	"
96	Cuenta	4.5 X 4	" "	Malaquita	"
97	Cuenta	4.5 X 4	" "	Malaquita	"

98	Cuenta	5 X 3.5	" "	Malaquita	"
99	Cuenta	6 X 5	" "	Malaquita	"
100	Cuenta	4 X 4	" "	Malaquita	"
101	Cuenta	4 X 4	" "	Malaquita	"
102	Cuenta	6 X 5.5	" "	Malaquita	"
103	Cuenta	4 X 3	" "	Malaquita	"
104	Cuenta	3 X 3.5	" "	Malaquita	"
105	Cuenta	4 X 3.5	" "	Malaquita	"
106	Cuenta	6.5 X 4	" "	Malaquita	"
107	Cuenta	5 X 4	" "	Malaquita	"
108	Cuenta	8 X 6	verde liquen	Jadeita	veteado, brilloso
109	Cuenta	7 X 6	" "	Jadeita	"
110	Cuenta	6 X 6	" "	Jadeita	"
111	Cuenta	8 X 7	" "	Jadeita	"
112	Cuenta	6 X 8	" "	Jadeita	"
113	Cuenta	9 X 9	" "	Jadeita	"
114	Cuenta	9 X 7	" "	Jadeita	"
115	Cuenta	8 X 9	" "	Jadeita	"
116	Cuenta	8 X 8	" "	Jadeita	"
117	Cuenta	8 X 8	" "	Jadeita	"

118	Cuenta	9 X 8	" "	Jadeíta	"
119	Cuenta	9 X 6	" "	Jadeíta	"
120	Cuenta	8 X 6	" "	Jadeíta	"
121	Cuenta	6 X 7	verde manzana	Jadeíta	"
122	Cuenta	8 X 8	" "	Jadeíta	"
123	Cuenta	9 X 7	" "	Jadeíta	"
124	Cuenta	8 X 8	" "	Jadeíta	"
125	Cuenta	9 X 10	" "	Jadeíta	"
126	Cuenta	8 X 9	" "	Jadeíta	"
127	Cuenta	9 X 9	" "	Jadeíta	"
128	Cuenta	8 X 8	" "	Jadeíta	"
129	Cuenta	9 X 10	" "	Jadeíta	"
130	Cuenta	9 X 10	" "	Jadeíta	"
131	Cuenta	9 X 9	verde liquen	Jadeíta	"
132	Cuenta	4.5 X 2.5	blanco/marfil	Calsio/huezo	cuentas planas
133	Cuenta	5 X 5	" "	Calsio/huezo	"
134	Cuenta	4 X 5	" "	Calsio/huezo	"
135	Cuenta	6 X 3.5	" "	Calsio/huezo	"
136	Cuenta	5 X 4	" "	Calsio/huezo	"
137	Cuenta	6 X 5	" "	Calsio/huezo	"

138	Cuenta	5 X 3	" "	Calsio/huezo	"
139	Cuenta	5 X 2.5	" "	Calsio/huezo	"
140	Cuenta	4 X 3	" "	Calsio/huezo	"
141	Cuenta	5.5 X 5.5	" "	Calsio/huezo	"
142	Cuenta	35 X 29	café oxidado	Malaquita	objeto cónico
143	Lasca	18 X 9	huevo/blanco	Conchanacar	fragmento de objeto
144	Lasca	10 X 9	" "	Conchanacar	"
145	Fragmento	24 X 17	rojo/corinto	Cinabrio	fragmento mineral
146	Lasca	25 X 18	traslúcido/vi drio	Cristal de Cuarzo	lasca trabajada
147	Nucleo	23 X 14	" "	Cuarzo	nucleo exagonal
148	Fragmento	15 X 10	trasl./opaco	Calcedonia	fragmento cortado
149	Cuenta	15 X 5	verde pálido blanco	Jadeíta	extremo perforado
150	Cuenta	8 X 5	verde veteado blanco	Albita Jadeíta	menor dureza
151	Cuenta	4 X 4	verde pálido blanco	Jadeíta	objeto bien trabajado
152	Objeto	14 X 6	verde/blanco	Jadeíta	sin concluir
153	Objeto	19 X 8	" "	Jadeíta	cónico sin pulir
154	Lasca	9 X 7	verde con vetas rojizas	Jadeíta	Material mesclado
155	Fragmento	8 X 7	verde pálido	Jadeíta	parte de un objeto
156	Fragmento	7 X 6	" "	Jadeíta	"
157	Objeto Plano	33 X 31	café brillante	Pirita	objeto eptagonal

158	Objeto Plano	27 X 21	" "	Pirita	"
159	Objeto Plano	22 X 20	" "	Pirita	"
160	Objeto Plano	31 X 21	" "	Pirita	objeto pentagonal
161	Fragmento	35 X 2	" "	Pirita	"
162	Objeto Cuadrado	14 X 13	" "	Pirita	"
163	Fragmento	35 X 15	" "	Pirita	"
164	Fragmento	21 X 20	" "	Pirita	"
165	Fragmento	22 X 13	" "	Pirita	"
166	Fragmento	21 X 20	" "	Pirita	"
167	Fragmento	23 X 18	" "	Pirita	"
168	Fragmento	16 X 14	" "	Pirita	"
169	Orejera	38 X 37	" "	Pirita	orejera muy fracturada
170	Cuenta	10 X 1.5	" "	Pirita	en forma de estrella
171	Disco Plano	94 X 4	verdelustroso beteado	Serpentina	con mucho uso
172	Fragmento Pectoral	48 X 10	blanco brillante	Conchanacar	materiales fragmentados
173	Fragmento Pectoral	46 X 15	"	Conchanacar	"
174	Fragmento Pectoral	45 X 10	"	Conchanacar	"
175	Fragmento Pectoral	35 X 10	"	Conchanacar	"
176	Fragmento	13 X 3	"	Conchanacar	"
177	Fragmento	11 X 10	"	Conchanacar,	"

178	Metate	88 X 58	blanco con puntos verdes	Granito	miniatura objeto no común
179	Disco Plano	106 X 5	café oxidado /amarillo	Hematita	objeto pesado para pulir
180	Disco Plano	110 X 6	café oxidado	Malaquita	objeto muy desgastado
181	Disco Plano	130 X 6	" "	Malaquita	"
182	Disco Plano	175 X 8	" "	Malaquita	"
183	Disco Plano	198 X 6	" "	Malaquita	"
184	Objeto Cuadrado	80 X 80	" "	Malaquita	"
185	Fragmento	86 X 70	" "	Malaquita	"
186	Fragmento	60 X 40	" "	Malaquita	"
187	Fragmento	48 X 25	" "	Malaquita	"
188	Guijarro	40 X 32	blanco	Cuarzo	presenta desgaste
189	Guijarro	41 X 38	blanco/rojiso	Cuarzo	"
190	Objeto	113 X 77	verde a negro	Cloro-melanita	forma de yunque
191	Guijarro	47 X 30	verde pálido	Serpentina cristalizada	muy liso (Crysotile?)
192	Guijarro	47 X 36	verde pálido	Serpentina cristalizada	"
193	Objeto	172 X 33	verde pálido	Serpentina cristalizada	"

CUADRO DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LA FRECUENCIA DE JADE POR COLOR.

Dato base: JADE
 Datos recorridos: 193
 Recorridos restringidos: 0

Sustancia analizada: JADEITA
 Todos lo objetos fueron seleccionados
 Total de objetos satisfaciendo criterios: 76

Variable:	U./obser:	total:	Media:	den./st:	Min:
Max:					
Medida	76	818.000	10.763	6.053	1.00 29.00

Cuadro de frecuencia por: COLOR No. de Objetos:76
 Valores olvidados: 0 Pesado total: 76.00000

verde manzana....	27	35.5%	verde claro....	2	2.6%
verde pizarra....	0	0.0%	verde turqueza.	4	5.3%
verde líquen.....	18	23.7%	verde grisaseo.	1	1.3%
verde pálido.....	7	9.2%	verde oscuro...	2	2.6%
verde blanco.....	0	0.0%	verde otros....	10	13.2%
verde a negro....	0	0.0%	café oxidado/b.	0	0.0%
café oxidado.....	0	0.0%	café brillante..	0	0.0%
café otros.....	0	0.0%	blanco oxidado.	0	0.0%
otros varios....	5	6.6%		0	0.0%

U/obser. = Unidades observadas den./st. = densidad estandar
 in. = mínimo Max. = máximo

(cuadro no. 2)

CUADRO DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE FRECUENCIAS POR TIPO DE OBJETOS EN JADE.

Frecuencia por: TIPO No. de objetos: 76
 Valores olvidados: 0 Pesado total: 76.00000

cuenta.....	48	63.2%	pendiente.....	4	5.3%
tapadera de			orejera.....	2	2.6%
orejera....	2	2.6%	pulidor.....	0	0.0%
guijarro...	3	3.9%	disco plano...	0	0.0%
lasca.....	12	15.8%	fragmento de .		
cincel.....	0	0.0%	pectoral.....	0	0.0%
objeto no..			fragmento de..		
común.....	2	2.6%	artefacto.....	3	3.9%
	0	0.0%			

(cuadro no. 3)

HISTOGRAMA DE LA FRECUENCIA DE LA MEDIDA DE LOS ARTEFACTOS

Dato base: JADE

Cuadro de frecuencia por medida = medida en milímetros
#####

frecuencia	0	10	20	30	40	50	60	70	800
valores:									
(0.0: 0.0%	0								
0.0 - 5.0: 8.3%	16	#####							
5.0 -10.0: 42.5%	82	#####							
10.0-15.0: 11.4%	22	#####							
15.0-20.0: 9.3%	18	#####							
20.0-25.0: 6.2%	12	#####							
25.0-30.0: 3.6%	7	#####							
30.0-35.0: 1.6%	3	###							
40.0-45.0: 2.1%	5	####							
45.0-50.0: 4.1%	8	#####							

total = 193

(cuadro no. 4)

CUADRO DE FRECUENCIAS POR MATERIAL DETERMINADO (SUSTANCIA)

Dato base: JADE No. de objetos en dato base: 193
Cuadro de barras de la frecuencia de materiales

Frecuencia por material = material determinado
#####

frecuencia	0	10	20	30	40	50	60	700
valores:.....	0.0%	0						
jadeíta:.....	39.4%	76	#####					
diópsido jadeíta	0.5%	1	#					
albita jadeíta.	3.1%	6	###					
cloromelanita..	4.1%	8	####					
serpentina.....	4.7%	9	####					
hematita.....	7.8%	15	#####					
malaquita.....	17.1%	33	#####					
pirita.....	7.3%	14	#####					
cuarzo.....	1.6%	3	###					
calcio hueso...	5.2%	10	#####					
conchanácar....	4.1%	8	####					
pómez.....	1.6%	3	###					
otros.....	3.6%	7	####					
.....	0.0%	0						

total: 193

(cuadro no. 5)

CUADRO DE ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE FRECUENCIAS POR MATERIALES EN GENERAL:

Frecuencia por: MATERIAL
Valores olvidados: 0

No. de objetos: 193
Pesado total: 193.00000

jadeíta.....	76	39.4%	diópsido jadeíta.....	1	0.5%
albita			cloromelanita.....	8	4.1%
jadeíta.....	6	3.1%	hematita.....	15	7.8%
serpentina..	9	4.7%	pirita.....	14	7.3%
malaquita... 33	17.1%	calcio hueso.....	10	5.2%	
cuarzo.....	3	1.6%	pómez.....	3	1.6%
conchanácar	8	4.1%		0	0.0%

(cuadro no. 6)

CUADRO DESCRIPTIVO DE FRECUENCIA POR MEDIDA EN CUENTAS DE JADE

Dato base: JADE

Histograma de la frecuencia de medida de las cuentas

Cuadro de frecuencia por MEDIDA = medida en milímetros

#####

Frecuencia 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90

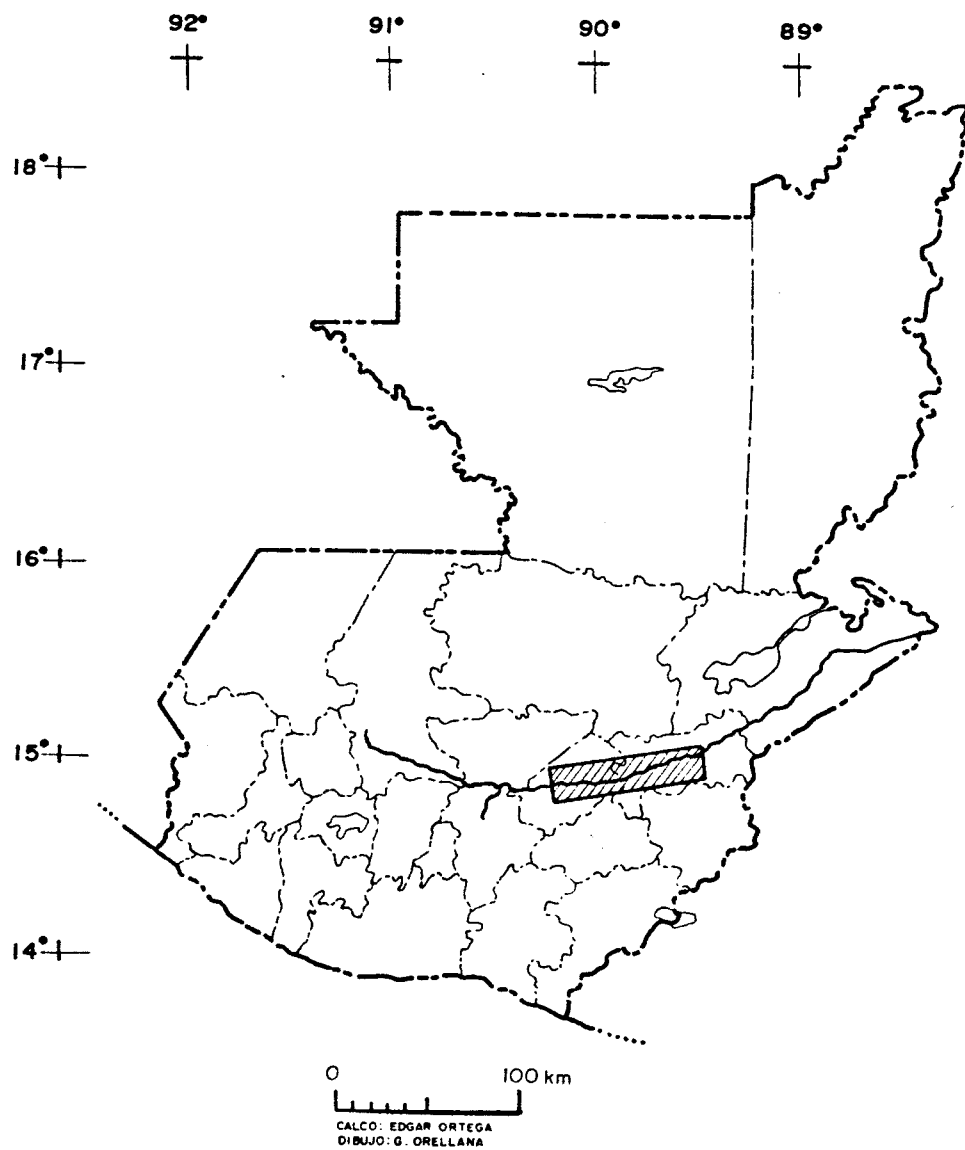
valores

0.0 0:0% 0
0.0-5.0 :14.5% #####
5.0-10.0:68.2% #####
10.0-15.0:8.2% #####
15.0-20.0:6.4% #####
20.0-25.0:1.8% ##
25.0-30.0:0.0%
30.0-35.0:0.0%
35.0-40.0:0.9% #
40.0-45.0:0.0%
45.0-50.0:0.0%

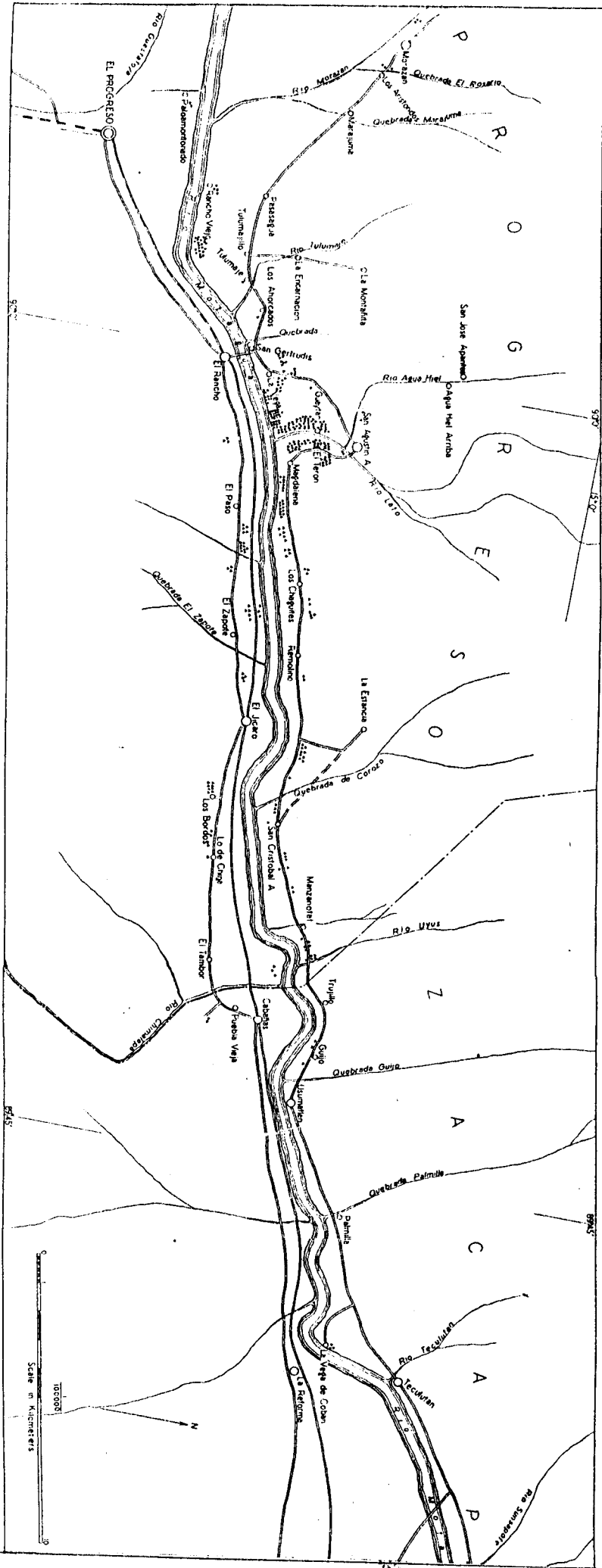
total: 110

(cuadro no. 7)

MOTAGUA MEDIO

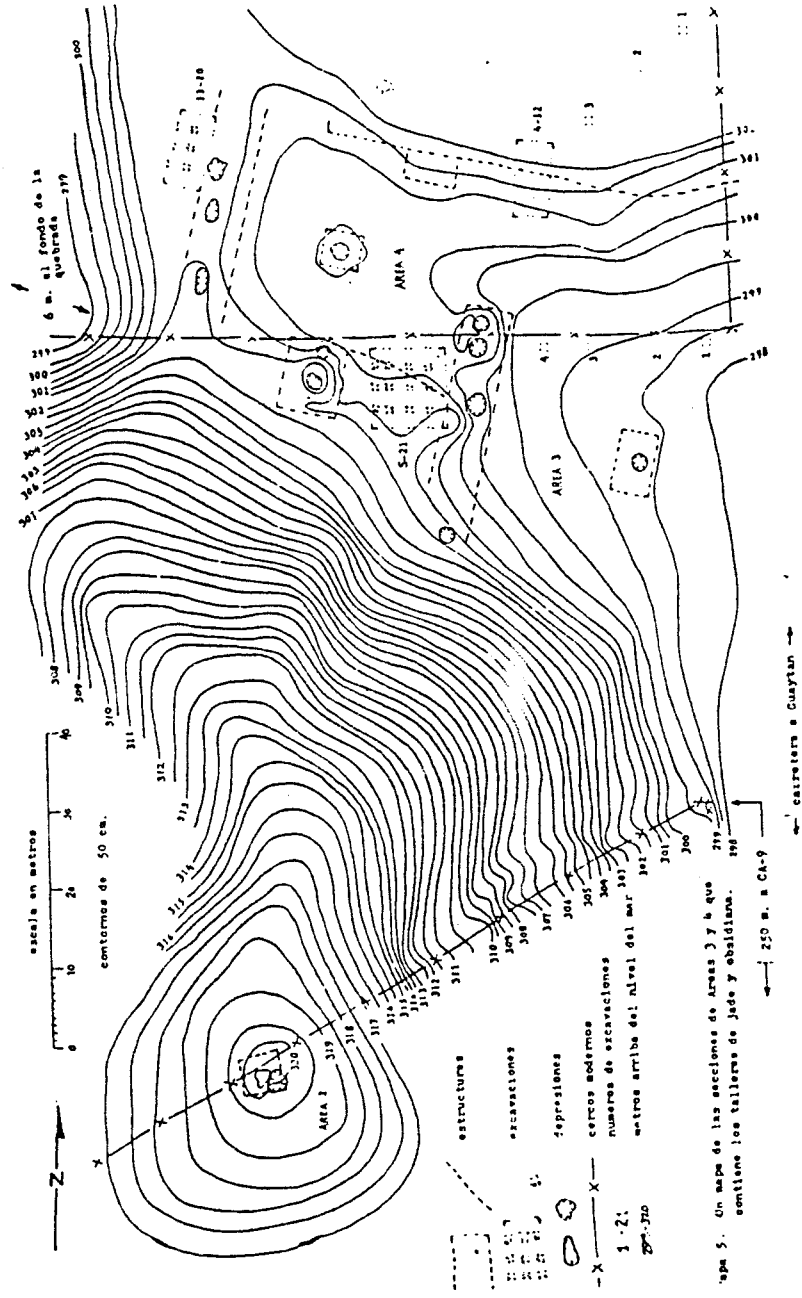


MAPA # - 1

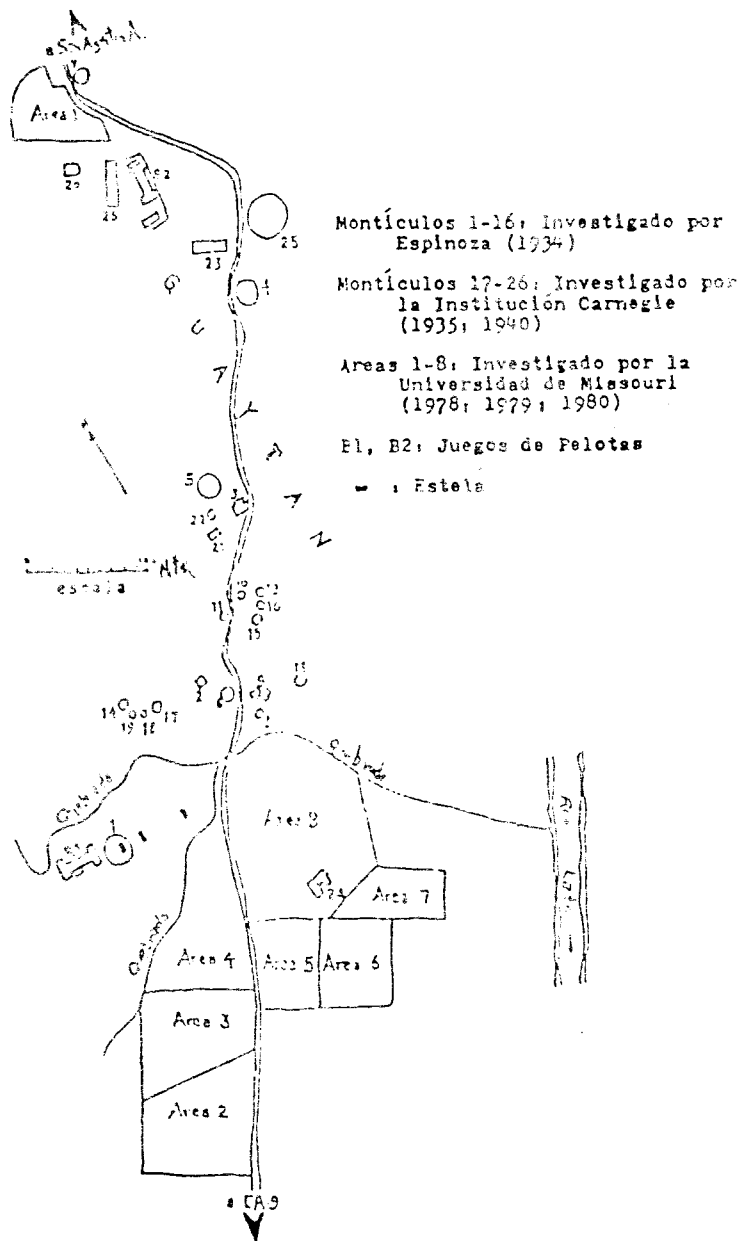


Afluentes al Motagua Medio
 (tomado de Smith y Kidder 1943)

(Mapa No. 2)



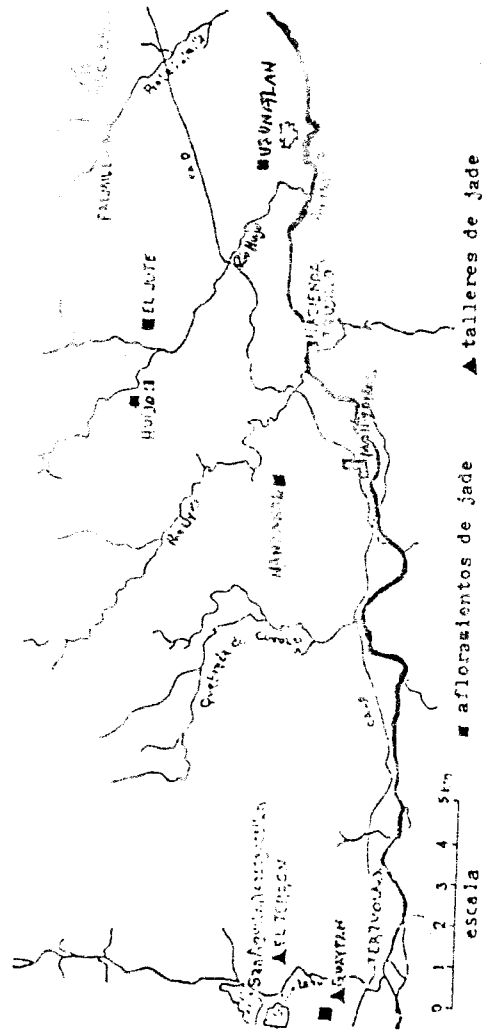
Areas de trabajo de Jade
(Mapa No. 3)
(tomado de Walters 1982)



Estructuras y Juegos de Pelotas

(tomado de Walters 1982)

(Mapa No. 4)



Afloramientos de Jade

(tomado de Walters 1982)

(Mapa No. 5)