

48

LA INDUSTRIA DE OBSIDIANA DE EL CHAYAL

*Héctor E. Mejía
Edgar O. Suyuc Ley*

La industria de la obsidiana es un fenómeno complejo, el cual engloba aspectos como la forma de obtención, transformación y traslado de la materia prima hacia los centros productores, como también la evidencia del asentamiento prehispánico asociado a dichas actividades. La industria de El Chayal ha sido descrita por muchos investigadores y es posible que algunos consideren este tema agotado, sin embargo, nuevos datos a nivel regional nos han permitido plantear hipótesis sobre la dinámica que jugó la obsidiana de este yacimiento durante la época prehispánica.

Durante los casi dos años que el proyecto Geológico-Arqueológico *Ri Chay Abaj* ha trabajado en el área que ocupa el sistema de yacimientos de El Chayal, se ha determinado que a pesar de los 58 afloramientos de obsidiana (Figura 1), registrados hasta la fecha, muy pocos fueron utilizados para la explotación prehispánica a gran escala, en donde además de encontrar grandes áreas de manufactura, se utilizaron varias técnicas mineras para su extracción, característica que no se conocía para la región de El Chayal. Aspectos como la ocurrencia geológica de la obsidiana, consideramos que ha influido al momento de elegir las áreas de explotación. Por aparte, el asentamiento prehispánico en la región es escaso y disperso, lo que nos hace replantear los sistemas de abastecimiento y traslado del material.

Como podemos observar, tres elementos son determinantes en la industria de obsidiana de El Chayal, estos son: la explotación, manufactura y traslado.

LA EXPLOTACIÓN

Es ampliamente conocido que los grandes derrames de obsidiana existentes en El Chayal fueron aprovechados por las sociedades prehispánicas para abastecerse de esta roca volcánica, éstas al parecer no tuvieron que esforzarse mucho para tal actividad, ya que las características geomorfológicas de estos yacimientos dejó en superficie gran cantidad de nódulos que pueden ser fácilmente recolectados. Aunque es evidente que las sociedades prehispánicas desde el Preclásico debieron ser más selectivas en cuanto a la escogencia de las fuentes de materia prima, influyendo en ello la calidad para la manufactura de navajas.

La forma de explotación para el área de los yacimientos de El Chayal, en su mayoría fue a través de la recolección de superficie, no obstante, en los casos en donde el acceso a los afloramientos fue restringido por una sociedad, con el objeto de una explotación exclusiva, observamos que ésta alcanzó una mayor diversificación y tecnificación. Como planteamos en la plática sobre la minería prehispánica, tenemos como formas comunes de explotación la minería a cielo abierto, constituida por fosas de extracción y terrazas. En lo que se refiere a minería subterránea tenemos sistemas de galerías y túneles.

En algunos casos, se ha documentado que en la forma de explotación minera puede diferenciarse una "tradicción" de otra; para nosotros es difícil asegurar esto, a pesar de ello sí observamos algunas variantes en lo que se refiere a las prácticas mineras entre una área y otra en El Chayal, pero

estas pueden ser producto de las condiciones geológicas de la ocurrencia de la obsidiana, mas que de una técnica en especial. Por ejemplo, en el área de Chayal Perdido, tenemos que la explotación se dio únicamente en forma de fosas de extracción, generalmente circulares, las cuales van de unos 4 hasta 25 m de diámetro. Mientras que en la zona de explotación de El Remudadero son características las fosas de extracción de reducidas dimensiones, entre 3 y 6 m de diámetro, las cuales suelen ser de forma elipsoidal. Por último, tenemos la zona de Nance Dulce, cercana al ya conocido Cerro Chayal, la cual se caracteriza por una intensiva y tecnificada explotación, en donde se conjugan el sistema de minería subterránea y a cielo abierto.

LA MANUFACTURA

Nuestro reconocimiento geológico incluyó un registro de la actividad prehispánica asociada a los afloramientos, resultado de ello fue la identificación de ocho talleres. Con los datos obtenidos, podemos plantear los tipos de talleres existentes en El Chayal, consideramos que éstos son talleres de producción y dependiendo de la actividad específica que allí se realizaron; estos pueden ser: primario, si solo se lleva a cabo una primera fase en preparación de los macro-núcleos, es decir, una fase de descortezamiento y secundario, si además de la recuperación de nódulos se lleva a cabo todo el proceso operativo, es decir, desde la recuperación hasta la preparación de núcleos poliédricos.

Para esta plática seleccionamos tres talleres, por ser los más relevantes y los cuales nos han permitido replantear el modelo de explotación de la obsidiana de El Chayal.

LA JOYA

Ubicado entre el municipio de San José del Golfo y el de Palencia, del departamento de Guatemala (Figura 2). La Joya es sin lugar a dudas la zona de máxima explotación de obsidiana en El Chayal. La cantidad de vestigios arqueológicos y su extensión geográfica no es del todo conocida; actualmente nuestros recorridos nos permiten establecer un área aproximada de 1.5 km², en la cual detectamos tres sectores, que denominamos como Joya 2000, La Joya y Chayal Perdido.

El sector de Joya 2000, se localiza a 1.5 km al este de la estación ferroviaria La Joya, se caracteriza por presentar concentraciones densas de desechos sobre las laderas de los cerros, lo que indica que los talleres se sitúan en la cima de éstos, los desechos consisten, generalmente, en macro navajas y núcleos poliédricos desechados por fallas en la manufactura.

El sector La Joya, se localiza desde la estación ferroviaria hacia el norte, el reconocimiento no fue intensivo debido a lo impenetrable de la vegetación de segundo crecimiento, por el momento se conoce un área con siete estructuras de grandes dimensiones y asociadas a ellas varias fosas de extracción.

Un kilómetro al este de San José del Golfo, se localiza el sector Chayal Perdido, que al igual que el anterior, no conocemos del todo su extensión, se ubica sobre la ladera de un cerro y el sector se compone de varias fosas de extracción. El área que comprende la periferia de éstas se encuentra cubierta por gran cantidad de desechos de preparación de núcleos poliédricos, siendo esta actividad la que consideramos se llevó exclusivamente en este taller. Al oeste de esta concentración se localizan varias estructuras dispuestas formalmente, las que muestran una organización social dentro del taller (Figura 3).

EL CHAYAL

Se localiza a lo largo del Cerro El Chayal, Palencia (Figura 2); el área consiste en dos sectores principales: Cocales y Nance Dulce, existen otras áreas de producción de menor dimensión diseminadas a lo largo de 1 km² que calculamos que posee este taller.

El sector Cocales, se encuentra a 1.5 km al oeste de la aldea Nance Dulce, tiene como características principales, contar con varias concentraciones superficiales de desechos, cálculos nos han permitido establecer el volumen de material depositado durante el proceso de preparación de núcleos poliédricos, siendo aproximadamente de 188 m³ por área (Figura 4a). En la prospección que realizamos en dirección de la aldea Azacualpilla encontramos un afloramiento de rocas andesíticas y de rocas basálticas, como parte del vulcanismo general que allí se encuentra; lo que pudo ser un lugar de abastecimiento para la fabricación de herramientas.

En la aldea Nance Dulce, extendiéndose en dirección noroeste, se ubica el sector Nance Dulce, el cual constituye el área de extracción de materia prima del sector de Cocales. En este sector, podemos observar además de varios tipos de minería, algunos talleres en donde se llevaba a cabo una primera fase de descortezamiento de los nódulos, para luego ser trasladados hacia el otro sector (Figura 5).

EL REMUDADERO

Ubicado a inmediaciones del caserío El Remudadero, San Antonio la Paz (Figura 6). Es una zona en donde podemos encontrar un área de extracción de materia prima y un taller de preparación. Por ello dividimos el área en dos sectores: El Remudadero y El Muerto.

La parte norte comprende la zona de extracción de El Muerto (Figura 7), consiste en una ladera que desciende hacia el norte, en la cual se registran un total de 28 fosas de extracción con un diámetro promedio entre 3 y 6 m y una profundidad que actualmente oscilan entre 1 y 2 m. Hacia el oeste, a unos 200 m, en una elevación natural, se encuentran tres montículos formados por desechos de talla en la preparación de nódulos. En dirección suroeste de El Muerto, localizamos el taller El Remudadero, la zona de talleres se encuentra en la cima de un cerro, en donde resalta el talud de desechos, el cual nos da una idea de la densidad de trabajo que allí se realizaba, el volumen del material allí depositado es incalculable, el depósito tiene una extensión de 350 m de largo por más de 30 m de alto.

Como hemos visto, las zonas de producción de artefactos de El Chayal, se encuentra organizada en sectores exclusivos de trabajo, separando los sectores de extracción y los de preparación de los núcleos poliédricos, para su posterior traslado.

En lo que se refiere a los instrumentos de trabajo, podemos diferenciar tres tipos de percutores, no hay que olvidar que la forma de tallar la obsidiana era por medio de percusión dura, a través de percutores generalmente de rocas basálticas, riolitas o andesitas. Es interesante resaltar que dentro del taller de El Remudadero no logramos detectar percutores, no fue así el caso del taller La Joya, allí observamos dos tipos de percutores, uno de ellos de forma semi-esférica el cual es de mayor frecuencia y el otro de forma rectangular con bordes redondeados (Figura 4b), estos son de mayor tamaño y posiblemente fueron utilizados en la fase de descortezamiento de los nódulos. En el área de El Chayal, estos son escasos, amorfos y de gran tamaño.

EL TRANSPORTE

El traslado del material desde las fuentes hacia los sitios, es quizá el elemento más difícil de interpretar, debido a que no se tiene información de las rutas que éstos tomaban y además se conjugan elementos como el asentamiento asociado a los afloramientos. Al hablar sobre la obsidiana de El Chayal, es casi un sinónimo de Kaminaljuyu, es innegable que todos los investigadores de Kaminaljuyu han propuesto su expansión al control de la obsidiana, esto quiere decir que la materia prima se transportaba desde las minas-talleres hacia el sitio y éste era el encargado de su redistribución. Ahora bien, ¿cómo probar esto?; Michels (1979) propone que Kaminaljuyu, siendo una sociedad de tipo cacical, su función era el de la redistribución y considera que el sitio de Azacualpilla (por ser el más

cercano a El Chayal y por poseer restos de algún taller), era el encargado de controlar la producción de obsidiana.

A través de nuestra investigación determinamos que el asentamiento en la región es escaso y disperso, se reconocieron 21 sitios arqueológicos de los cuales nueve son talleres y solo a uno de ellos se le asocian estructuras dispuestas formalmente, los restantes sitios son generalmente de carácter habitacional y la mayoría fechados para el Preclásico Medio y Tardío.

Con este panorama sobre la dispersión del asentamiento y por la fisiografía dominada por profundos cañones, ríos caudalosos y suelos poco fértiles para la agricultura, consideramos que la movilidad y permanencia en la región fue difícil y prueba de ello es el patrón de asentamiento encontrado. Ahora bien, ¿qué podemos inferir con respecto al traslado del material?, consideramos que el acceso a la obsidiana fue libre, excepto en los talleres ya mencionados, en donde la obsidiana fue controlada y redistribuida a otros sitios.

La obsidiana siguió, posiblemente, una ruta desde El Chayal Perdido hacia el valle, por la parte este de la región, debido a que topográficamente resulta más cómoda; por aparte datos históricos, muestran que la ruta de acceso al valle en épocas coloniales era por esta región. Es importante mencionar que durante la prospección logramos establecer un paso de montaña que conecta el área de El Chayal con el área de La Joya.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Tenemos pues, que asociados a las minas, se encuentran desechos de talla, provocados por una primera fase de preparación de los nódulos, posteriormente estos debieron de ser trasladados hacia los talleres en donde se les dio una forma o preforma que permitiera el transporte hacia los centros de producción especializados. Esto lo podemos observar en el sector de explotación, en donde tenemos estas zonas bien definidas, tal es el caso de la mina de Nance Dulce y en la de El Chayal Perdido. En cuanto a la elaboración de preformas, lo podemos observar en El Remudadero, ya que en el sector de El Muerto la actividad se concentró en torno a la extracción de la materia prima y la producción de los núcleos se dio en El Remudadero.

Luego de haber documentado los diversos afloramientos de obsidiana de El Chayal y además de obtener varios datos arqueológicos, queremos hacer una discusión en base a la evidencia encontrada, relacionándola principalmente con el acceso y "control" a que fueron sujetas las fuentes de obsidiana por alguna sociedad prehispánica; como la explotación de este material fue un fenómeno diacrónico, no podemos particularizar nuestros datos sobre una sociedad en especial, sin embargo hay varios aspectos de validez general que se pueden confrontar con algunas posiciones y para ello podemos mencionar lo siguiente.

El derrame es territorialmente extenso, cubriendo cerca de 350 km², la región en donde se encuentra es topográficamente abrupta, lo cual hace difícil para cualquier sociedad prehispánica tener bajo uso exclusivo todos los afloramientos; hay que considerar también que los afloramientos se encuentran dispersos dentro de la región, lo que seguramente no permitió el control sobre todo el sistema de yacimientos; aunado a ello, tenemos que durante nuestra prospección no encontramos evidencia de una fuerte ocupación y las escasas evidencias no se encuentran asociadas a los afloramientos.

En torno al papel que jugó la obsidiana de El Chayal como elemento determinante en los pueblos prehispánicos, podemos mencionar el factor económico; este factor se ha propuesto para explicar el alto grado de desarrollo del sitio de Kaminaljuyu, por ejemplo.

Desde la década de 1950, se propuso que el desarrollo en Kaminaljuyu, era impulsado por la explotación de la fuente de El Chayal. Para Michels (1979), la obsidiana aportó el principal aspecto para

la expansión económica de la ciudad; de toda la obsidiana de Kaminaljuyu, él determinó que el 95% proviene de El Chayal, convirtiéndose durante el Clásico Temprano en el mayor productor y consumidor de navajas prismáticas. Este modelo plantea que los diferentes linajes de Kaminaljuyu controlaban la fuente de obsidiana y ésta era canalizada al sitio a través de Azacualpilla, sitio bajo su dominio y como consecuencia la exportación a larga distancia que éste controlaba (Arnauld 1990). Como lo menciona Kaplan (1995), todo investigador de Kaminaljuyu atribuye su gran expansión a la sobre explotación de los yacimientos de obsidiana de El Chayal. Sin embargo aún no se tiene claro cómo fue este control, si fue cohesivo o no; si era a nivel militar o burocrático; y por último, no se debe descartar que otra sociedad controló el yacimiento o más aun, si más ciudades tuvieron acceso a El Chayal.

Es bien conocido que el control que una sociedad puede ejercer es a través del control en la producción, de la distribución o bien de la información (control de la técnica y/o tecnología; Bove 1989).

Para Kaminaljuyu se ha propuesto un modelo, el cual tiene como base el control del yacimiento de obsidiana de El Chayal y en la manufactura. Tanto Michels (1979) como Hay (1978), han demostrado el control de información, es decir, sobre la manufactura, estableciendo las jefaturas que se dedicaban a ello; pero, ¿cuál es la evidencia sobre el control del yacimiento? y ¿de qué manera Kaminaljuyu hacía presencia en el sistema de El Chayal, monopolizando así su obtención? A través de nuestro estudio tratamos de establecer los factores que permitieran observar este control. Para ello tenemos lo siguiente:

Los talleres de La Joya y El Chayal fueron los más importantes por la calidad de la obsidiana para su talla y la densidad del afloramiento, son sin lugar a dudas criterios elementales al considerar la razón por la que se establecieron allí los talleres de preparación más grandes conocidos en Guatemala, los mismos que son los más conocidos y documentados a nivel arqueológico, de estos talleres se puede hablar que en algún momento fueron explotados con algún tipo de control sobre ellos. El sitio de Chayal Perdido, ubicado dentro del taller La Joya y Azacualpilla en las afueras del afloramiento El Chayal, es la principal evidencia con la que se tendría que trabajar para tratar de establecer el acceso y control de la explotación de la obsidiana.

La prospección arqueológica nos ha permitido establecer que la ocupación prehispánica en la región es dispersa, por ello, creemos que si alguna sociedad quisiera mantener el control sobre la extracción de la materia prima, era necesario mantener una presencia continua, por lo que consideramos que en algunas áreas la explotación era de forma temporal.

Ahora bien, para el caso específico de Kaminaljuyu, en dónde encaja el control que poseía sobre El Chayal; si como hemos visto, de los 58 afloramientos únicamente ocho poseen talleres, esto corresponde a que la obsidiana no siempre es apta para la elaboración de navajas prismáticas (principal artefacto), entonces si existió un control, éste debió ser sobre los afloramientos con mejor calidad. Nuestra propuesta va encaminada hacia que si Kaminaljuyu controló la explotación de obsidiana, ésta fue únicamente sobre los afloramientos de La Joya y El Chayal; mientras que las demás áreas de extracción, corresponden, quizá a otros grupos. La hipótesis que trabajamos actualmente es que Kaminaljuyu, más que controlar la explotación, mantenía un dominio sobre la técnica en la producción de las navajas prismáticas, como principal artefacto.

Otra evidencia fundamental para abordar esta temática se tiene con el hallazgo de áreas de talleres desconocidos, de esos son importantes los grandes talleres de El Remudadero y San Antonio Este, de menor tamaño que los anteriores; pero no menos importante. La importancia de éstos es que podemos observar áreas alternas a los afloramientos-talleres tradicionalmente conocidos (El Chayal y La Joya) y que en circunstancia y periodos todavía no determinados fueron utilizados por distintas sociedades.

Por aparte, uno de los elementos que nos han permitido reforzar nuestra hipótesis en cuanto a qué diferentes sociedades tenían acceso a los yacimientos de El Chayal, es la tecnología en la manufactura de los núcleos; ya que en el producto final de éstos, establecimos diferencias morfológicas

en la fabricación, las cuales corresponden a diferentes técnicas en la "tradición" de manufactura (Figura 8). En los talleres de El Chayal observamos que la forma característica de los núcleos es cónica, mientras que en el taller de La Joya observamos dos tipos de productos, uno cónico, similar al de El Chayal y uno truncado, el cual puede ser un derivado del anterior. Mientras que en el taller El Remudadero, los núcleos son semi rectangulares, lo que nos ha permitido establecer las diferentes técnicas que utilizaron los habitantes prehispánicos que explotaron estas tres zonas (Figura 8).

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Alain Breton y Véronique Darras del Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (CEMCA), por su incondicional apoyo. Y al ingeniero Julio Luna del Centro de Estudios Superiores en Energía y Minas de la facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

REFERENCIAS

Arnauld, Charlotte

1990 El comercio Clásico de obsidiana. *Latin American Antiquity* 1 (4).

Bove, Frederick

1989 *Formative Settlement Patterns on the Pacific Coast of Guatemala*. BAR International Series 493. Oxford.

Kaplan, Jonathan

1995 Once esculturas de Kaminaljuyu. Universidad de Yale, New Haven. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.

Michels, Joseph W. (editor)

1979 A History of Settlement at Kaminaljuyu. En *Settlement Pattern Excavations at Kaminaljuyú, Guatemala* (editado por J.W. Michels):277-306. Pennsylvania State University Press, College Park.

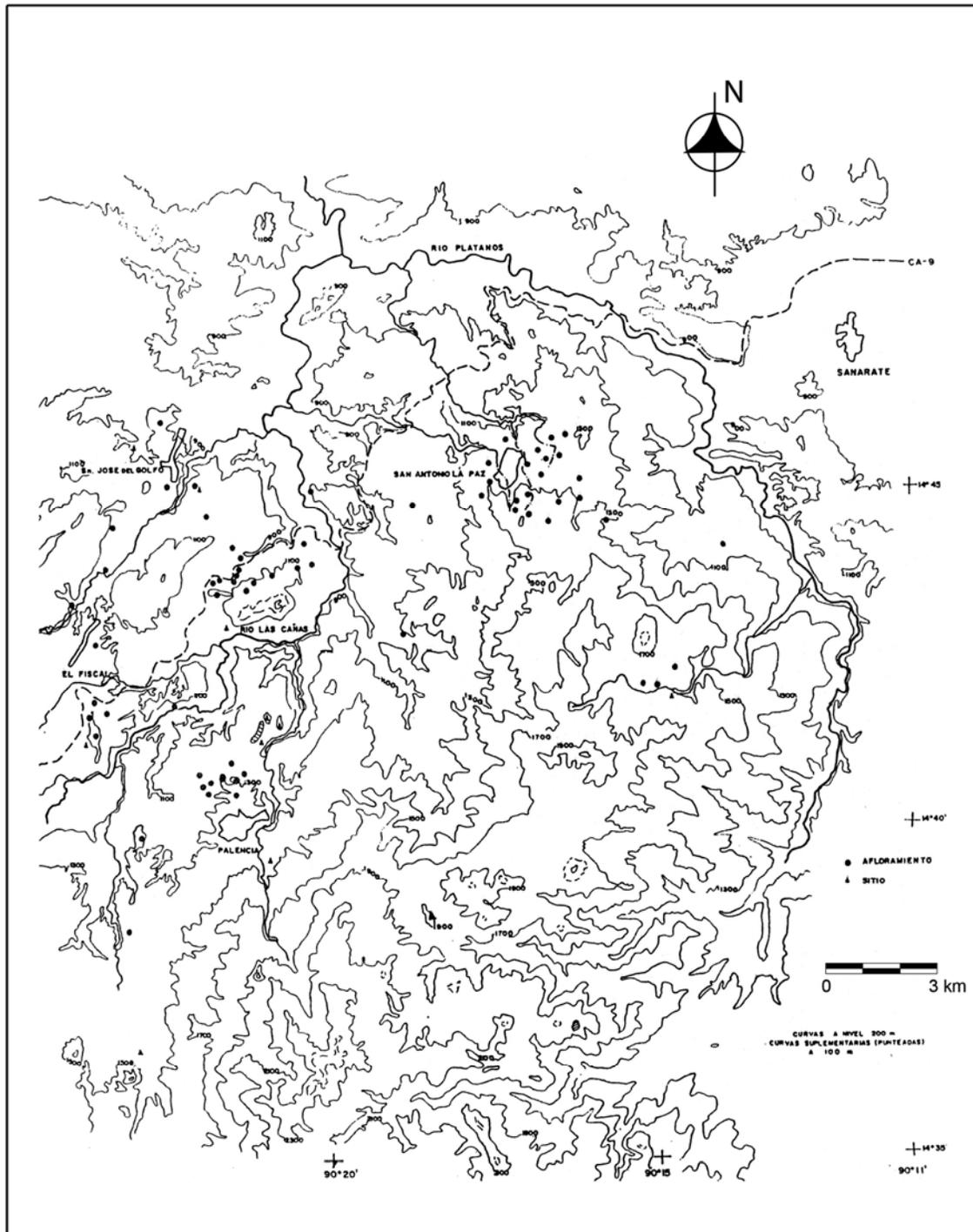


Figura 1 Ubicación de los afloramientos y sitios arqueológicos en el área de estudio

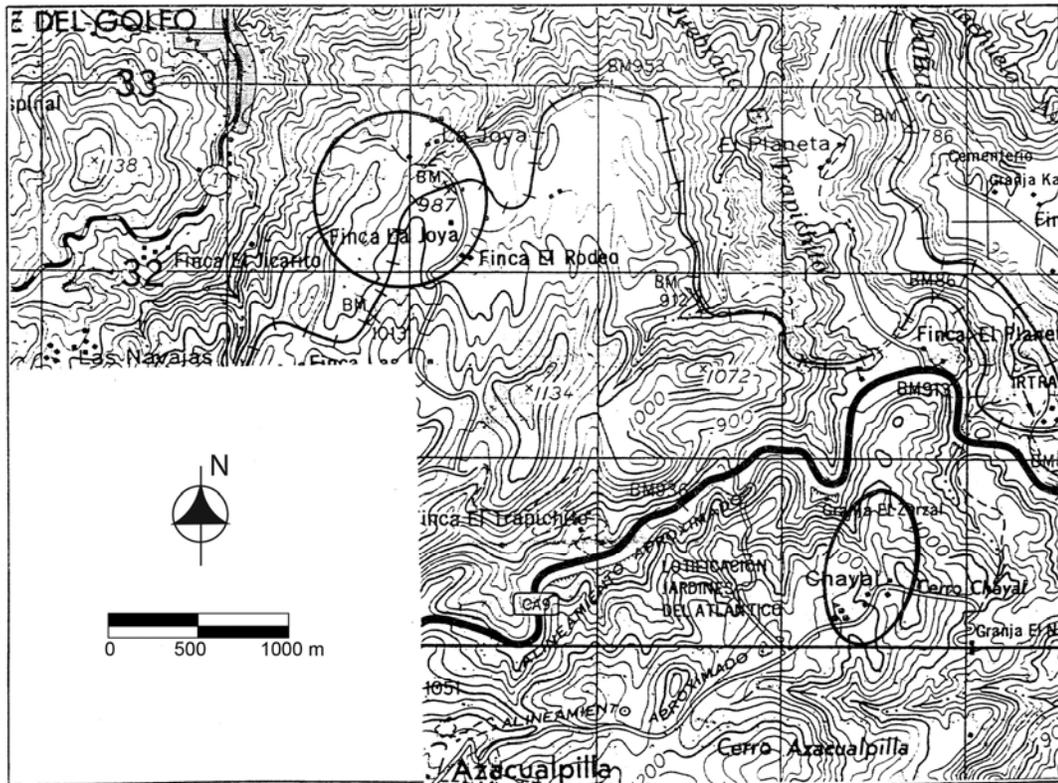


Figura 2 Áreas de los talleres La Joya y El Chayal

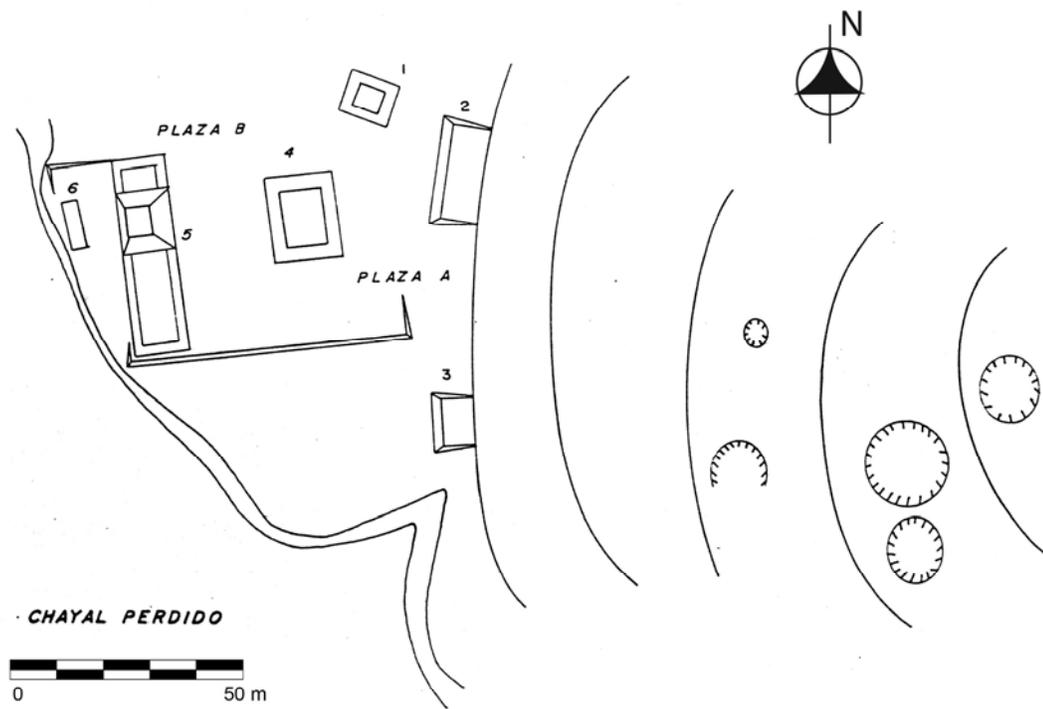
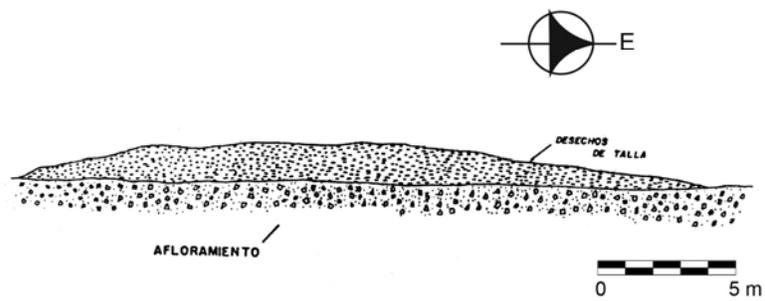
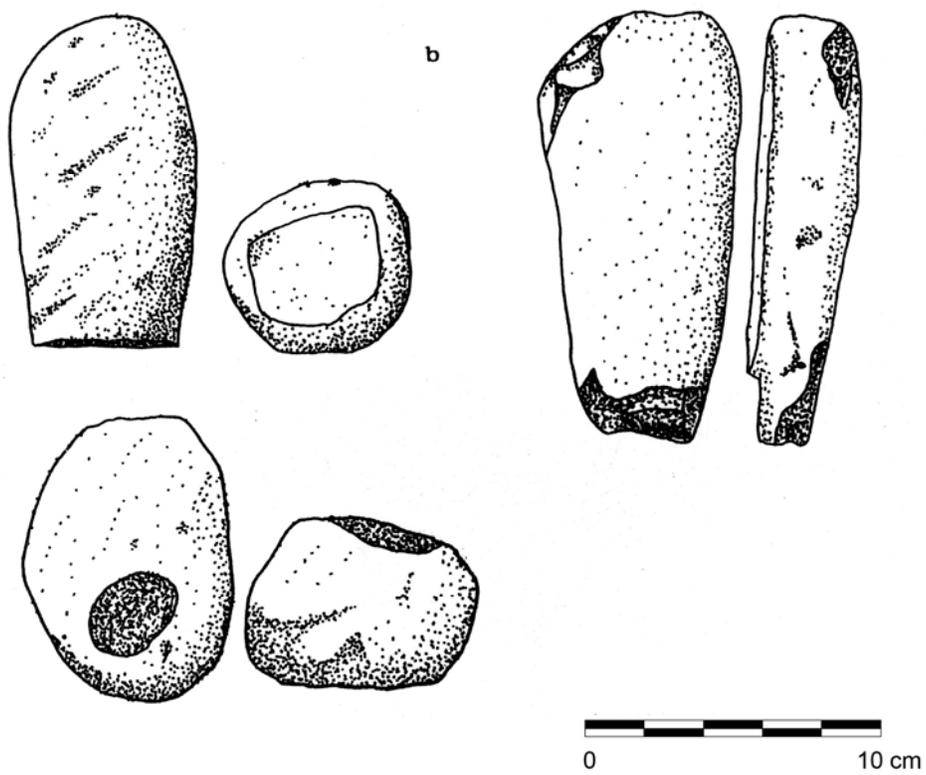


Figura 3 Afloramientos, sitio, taller y mina Chayal Perdido



a



b

Figura 4 a) Zona de taller en El Chayal (Cocales); b) Tipos de percutores del taller La Joya, sector Chayal Perdido

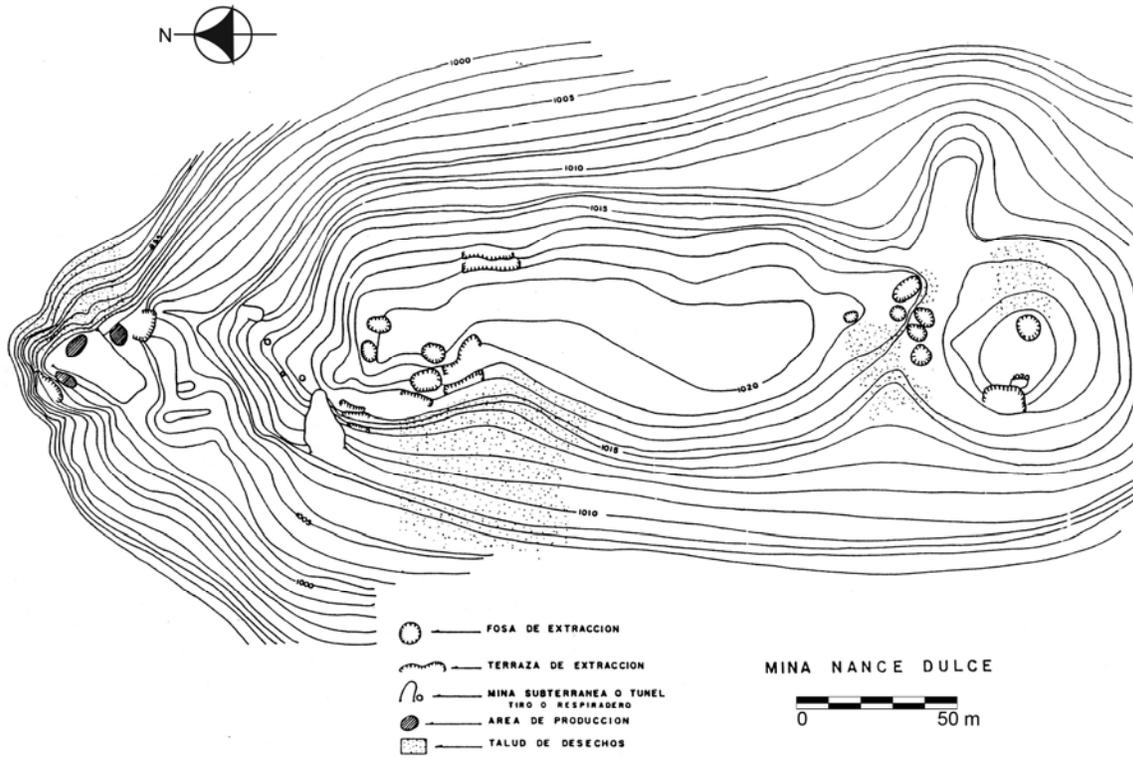


Figura 5 Mina y taller Nance Dulce, El Chayal

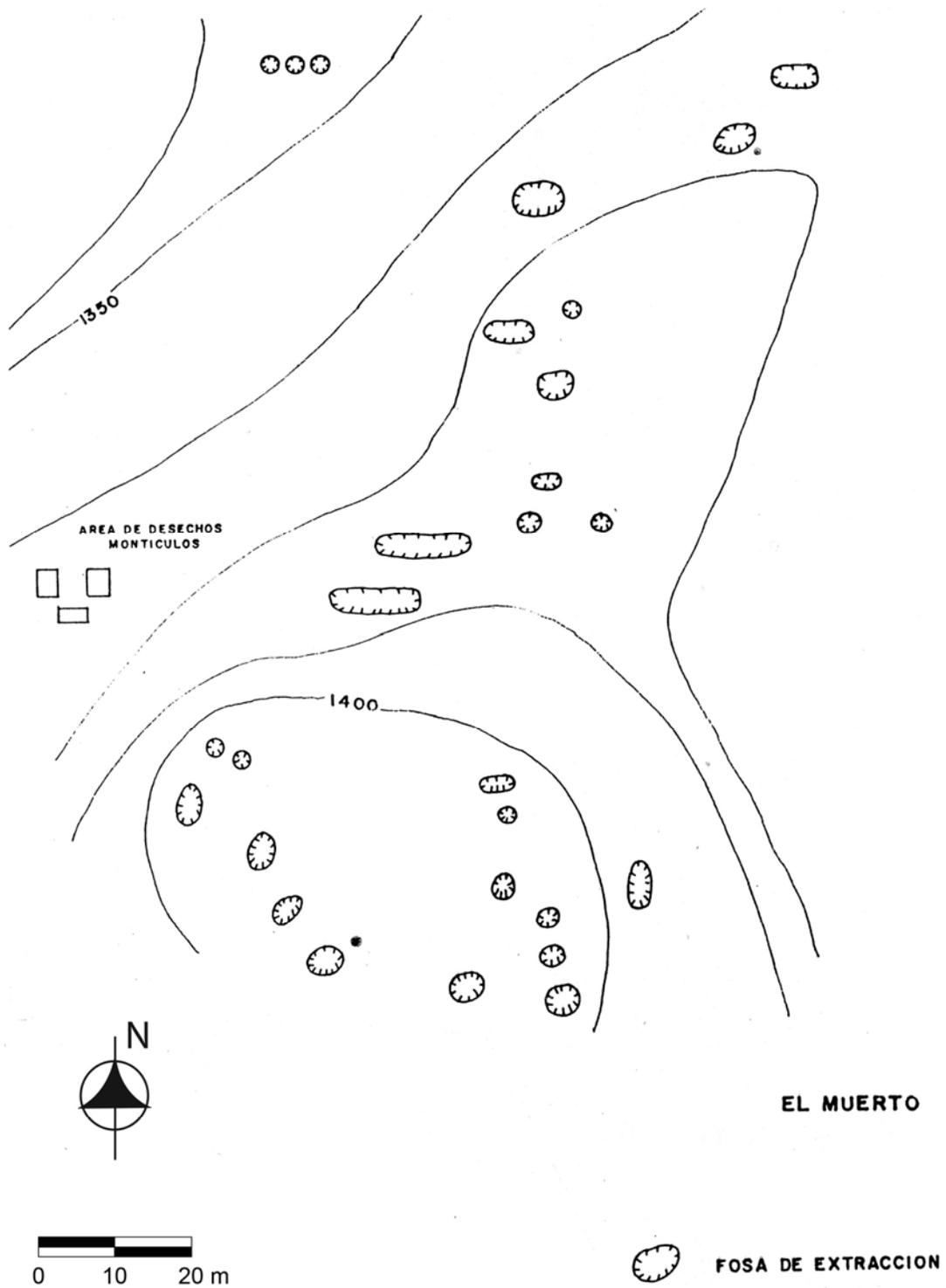
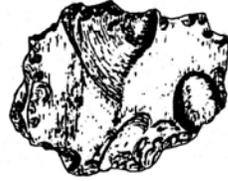
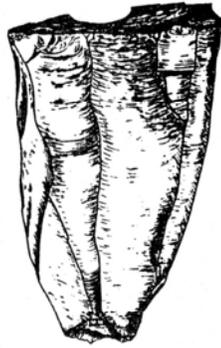
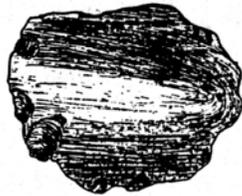


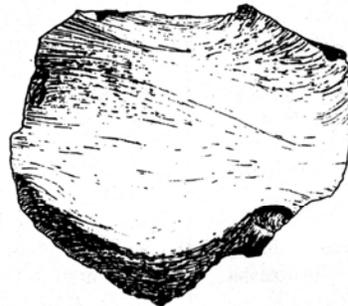
Figura 7 Área de extracción asociada al afloramiento de El Muerto



LA JOYA



EL CHAYAL



EL REMUDADERO



Figura 8 Tipología de los nódulos en los talleres de La Joya, El Chayal y El Remudadero