
CAPITULO V

CONCLUSIONES FINALES

En los capítulos II, III y IV hemos presentado lo que consideramos las aportaciones fundamentales de esta tesis doctoral, la localización, caracterización y sistematización del único taller de conchas encontrado hasta el momento en Panamá, el taller de conchas marinas de Sitio Cerro Juan Díaz. Este taller se estableció a los pies del cerro hacia el 650-700 d.C. En él hemos recuperado una gran cantidad de materiales de diversos orígenes y naturaleza –concha, lítica, hueso y cerámica- que nos han aportado multitud de datos de interés a nivel tecnológico. Por otra parte, su análisis nos ha permitido valorar la naturaleza de la producción de la industria de conchas marinas en Gran Coclé dado el empleo de útiles especializados, la selección de ciertas especies con fines industriales, la producción a gran escala de cuentas tipológicamente similares y la pericia y complejidad tecnológica evidentes en el conjunto de artefactos y restos de talla.

El análisis sistemático y la clasificación de los restos de conchas recuperados nos ha llevado a un profundo conocimiento sobre la tecnología aplicada a este tipo industria dentro de la cual hemos identificado fragmentos nodulares, preformas, cuentas y restos de talla de los distintos tipos de cuentas a partir del análisis de las impresiones de talla, retalla y acabado que muestran (*ver* apartado 4.2. del Capítulo III). Además hemos podido correlacionar cada tipo de impresión con la aplicación de una técnica de manufactura determinada. y con

los útiles empleados durante el proceso (*ver* apartado 4.2.4 del Capítulo III).

El resultado de los trabajos anteriores nos ha permitido constatar el elevado grado de desarrollo de esta industria a finales del período Cerámico Medio dado que:

- Existe una selección de la materia prima. En el taller de Sitio Cerro Juan Díaz se han seleccionado las conchas de las especies *Strombus galeatus* y *Melongena patula* para manufacturar cuentas “bastón” y cuentas circulares, así como la *Anadara grandis* para elaborar cuentas colmillo.

- El nivel de producción de las cuentas marinas es alto. En el taller se elaboraron un total de 2859 cuenta “bastón” y 1723 cuentas circulares de la especie *Strombus galeatus*, durante un período de tiempo relativamente corto.

- La tecnología aplicada es compleja. Hemos logrado recrear las secuencias completas de manufactura de las cuentas tipo bastón, circulares, espirales, cascabel y colmillo. Gracias al análisis sistemático de los restos de talla y preformas de cuentas, hemos podido vincular cada pieza con un tiempo/estadio en el proceso de elaboración de las mismas, en el que cada estadio se corresponde con una técnica de manufactura, de modo que aquellas cuentas que han pasado por un mayor número de estadios son además las que presentan una manufactura más elaborada.. Y así por ejemplo, las cuentas clasificadas como E4 son las más complejas en cuanto a elaboración puesto que, sobre ellas se han aplicado cuatro técnicas de manufactura diferentes. Aquellas cuentas “finalizadas” y clasificadas como E1

son las más simples dado que tan solo se ha empleado una técnica de manufactura. El hecho de que el 67% de las cuentas encontradas en el taller de Sitio Cerro Juan Díaz sean del tipo E4, es decir las que presentan mayor complejidad técnica, está estrechamente relacionado con el grado de especialización artesanal.

Otra de las aportaciones de nuestro trabajo es el estudio del material lítico asociado a las conchas. Al igual que en éstas, hemos realizado un análisis y clasificación de los materiales (restos de talla, lascas nodulares, preformas y útiles), que arrojan los siguientes resultados:

- Existe una selección de la materia prima. Igual que hemos visto en la industria de conchas, en la industria lítica existió una selección cuidada de la materia prima atendiendo a su dureza, resistencia, fractura y maleabilidad. Cada tipo de útiles fue elaborado con un material determinado -madera fósil para punzones-ralladores y perforadores, calcedonia y jaspes para raederas y martillos-quilla, rocas ígneas para la elaboración de metates o andesita para la manufactura de hachas-. La madera fósil se ha seleccionado con el objeto de fabricar artefactos de formas alargadas a partir de láminas, dadas las características de cristalización y fractura propias de este material.

- Las técnicas de manufactura de la industria lítica son similares a las aplicadas en la industria de conchas. Se ha empleado la percusión directa con percutores blandos, y la presión empleada sobre todo en el proceso de retalla y retoque. Cabe señalar el uso de la percusión bipolar en las lascas de madera fósil.

- Existe una relación entre el uso de artefactos líticos y el desarrollo de actividades específicas. Los útiles recuperados en el taller fueron empleados en la elaboración de cuentas de concha pero también en la manipulación de materiales blandos, como el cuero y/o la carne, la talla de madera y la práctica de la pesca y la caza. Sin embargo tan solo podemos hablar de tipología en los útiles asociados al trabajo de elaboración de artefactos de conchas, los martillos-quilla, u otros relacionados con el trabajo de madera, como las hachas. Aun así, creemos que existe una planificación del trabajo de la industria lítica, manifiesta en la existencia de lascas de preparación de núcleos. Entre ellas, algunas lascas parecen estar destinadas, sin retoque o con retoques simples, a la elaboración de raspadores y raederas. Aunque en estudios precedentes se ha asumido, teniendo en cuenta las huellas de uso y pruebas experimentales, que algunos grupos de artefactos de piedra tallada hallados en Panamá han tenido funciones específicas, ésta es la primera vez que se ha establecido en una excavación la relación física entre un conjunto de artefactos líticos y una actividad determinada.

● *La naturaleza de la producción artesanal de la industria de conchas marinas en Gran Coclé.*

Una definición comúnmente aceptada de un artesano es “un individuo que tiene una posición o vocación y manifiesta un conjunto de cualidades que sus vecinos no controlan” (Rogers 1966:410). Los artesanos especializados suelen ser una minoría del grupo, y se dedican la mayor parte de su tiempo a la manufactura de sus productos, lo que les impide dedicarse a otras actividades básicas de subsistencia, viéndose obligados a intercambiar sus artesanías por productos básicos (Evans 1973:55). La existencia de talleres, herramientas especializadas, lugares de almacenamiento, así como la explotación de recursos determinados son las evidencias arqueológicas de especialización (Evans 1978:115), lo que

coincide con nuestro caso. Brumfiel y Earle (1987:4) por su parte, dan un paso más e intentan sistematizar los rasgos de la especialización teniendo en cuenta además la naturaleza de los productos manufacturados, véase bienes de lujo o bienes de consumo básico. Estos autores clasifican a los especialistas en dos tipos: dependientes e independientes, en función de la organización del trabajo, a la manufactura de bienes de distinta naturaleza, a la distinta escala de producción y a un volumen diferente de beneficio (Brumfiel y Earle 1987:5). Los bienes de consumo básico son productos relacionados con la demanda familiar y su producción en todos los casos corre a cargo de artesanos que se dedican a tiempo parcial a las tareas de producción de estos bienes básicos. Esto es lo que ocurre en Gran Coclé con la producción de cerámica que, aunque finamente elaborada desde épocas tempranas, no deja de ser un producto artesanal de consumo habitual. Es importante puntualizar que algunos bienes de consumo básico en determinado momento adquieren un valor hasta entonces inimaginable. En Gran Coclé las evidencias más tempranas del uso de adornos de conchas son anteriores al 700 d.C., y todavía no es posible hablar de la existencia de una élite o por lo menos de una marcada diferenciación social. Siguiendo el modelo político, la producción especializada de bienes de lujo está relacionada con la intervención de la élite con el fin legitimizar su hegemonía (Friedman 1975; Earle 1978; Haselgrove 1982; Pillsbury 1996). La élite Chimor, por ejemplo, financiaba una red de intercambio a larga distancia de la concha *Spondylus sp.* y los beneficios de este comercio fueron un elemento más en la formación y mantenimiento del estado en su periodo de expansión. La especialización artesanal se evidencia en la cantidad de *Spondylus sp.* consumida, la complejidad de la adquisición y su valor, por lo que solo la élite tendría acceso a estos bienes cuyo control puede suponerse a partir del hecho de que aparecen representaciones de actividades de recolección de la especie arriba citada en

estructuras relacionadas con la élite (Pillsbury 1996:332). Sin embargo, la existencia de sociedades complejas no siempre conlleva un desarrollo artesanal especializado. En las jefaturas de la Cuenca del Mississippi la producción de artesanías tiene lugar a un nivel doméstico, probablemente con poca interferencia de los miembros de la élite aunque algunos líderes del Mississippi almacenasen la plusvalía de la producción. También se constata el intercambio de materias primas como el sílex, las conchas y la sal pero en ningún caso se puede hablar de sistema de producción especializado y controlado por la élite (Muller 1987:20). Existe también una combinación de ambas circunstancias. Así por ejemplo, durante el período de expansión azteca, en Tenochtitlan y en los mercados de las grandes ciudades, se produjeron artesanías dedicadas únicamente al consumo de la élite. Los artesanos especializados en la manufactura de estos bienes de prestigio se dedicaban a esta labor a tiempo completo, mientras que en el resto del territorio estos compartían sus estas actividades con las de subsistencia (Brumfiel 1987:116). En conclusión podemos decir que los artesanos están inmersos en realidades socioeconómicas y políticas diferentes según la región cultural y la época objeto de estudio. Por ello en muchos casos es complicado someter una realidad determinada a un modelo de producción artesanal previamente establecido.

En cuanto a la naturaleza de la producción artesanal en Gran Coclé a finales del Período Cerámico Medio creemos que en estas fechas existe cierto grado de especialización artesanal aunque nuestro caso no se ciña estrictamente a los modelos establecidos hasta el momento⁷⁹. Dichas características se pueden dividir en tres grupos, el referente a los

⁷⁹ El grado de especialización es tan solo parte de un continuo en cualquier economía de producción. En un extremo de este continuo está el modo de producción doméstico en el cual la división del trabajo esta definida por el sexo o por la edad de los individuos de una familia (Sahlins 1972:120). En el otro extremo del continuo esta el modelo de economía industrial en la cual la división del trabajo es complejo

aspectos tecnológicos y los artefactos recuperados, un segundo grupo en el que se valora la escala de la producción y su naturaleza y finalmente el tipo de mercado al que están destinados los adornos de concha⁸⁰ ..

Las características que se incluyen en el primer grupo, el que tiene que ver con la producción artesanal, en relación a los aspectos tecnológicos, así como el tipo de materia prima y artefactos manufacturados son las siguientes:

- Naturaleza de la materia prima. Se puede hablar de selección de materia prima dado que cuentas tipológicamente similares se elaboran a partir de las mismas especies. De este modo la gran mayoría de cuentas-bastón, han sido elaboradas a partir de la especie *Strombus galeatus*, si bien parecen haberse experimentado primero con otras especies como la *Melongena patula*; las cuentas tipo colmillo han sido manufacturadas utilizando tan solo *Anadara grandis*, etc...

- Exclusividad del uso de los moluscos con fines industriales en el sitio. Los moluscos empleados en la elaboración de útiles y adornos no parecen haber sido empleados con fines alimenticios. Una de las especies encontradas en el basurero-taller *Conus patricius*, es tóxica. Por otro lado, no encontramos los opérculos o rádulas de la especie *Strombus galeatus*, de uso mayoritario en el taller. Esto unido al hecho del bajo número de espiras, cuya

⁸⁰ Queremos señalar que aunque creemos que a finales del Cerámico Medio existía cierto grado de especialización artesanal, hasta el momento no contamos con las evidencias suficientes que nos permita asegurar si los artesanos de la industria de conchas marinas de Gran Coclé se dedicaban a tiempo completo al trabajo de la concha. El tema es complejo y nuestro estudio es tan solo una primera aproximación a este tipo de industria.

extirpación es inevitable a la hora de extraer la carne del animal, indica que las conchas fueron vaciadas en algún otro lugar, probablemente en las proximidades del sitio de su captura. Cabe esperar por lo tanto que el empleo de estas especies estuviese orientado estrictamente a la elaboración de artefactos.

- Útiles especializados para el trabajo de concha. Se constata el uso de herramientas diseñadas para la elaboración de artefactos de concha. Si bien es cierto que la mayoría de útiles de piedra elaborados en el taller no constituyen una tipología, algunos de ellos, como los martillos-quilla empleados en la técnica de percusión, si pueden considerarse como un tipo. También existe una selección de la materia prima lo que nos remite de nuevo a la especialización de los útiles de piedra. Y así, se selecciona madera fósil para la elaboración de punzones y perforadores, calcedonia para martillos, piedra pómez para pulidores, etc...

- Artefactos posiblemente relacionados con el almacenamiento. Algunos objetos encontrados en el taller, como es el caso de grandes vasijas de cuello angosto de los tipos “Guachapali” y “Rojo-crema”, pudieron haber sido empleados como contenedores de agua, elemento fundamental en el proceso de manufactura de cuentas de conchas. Las cuentas y preformas pudieron haber sido almacenadas en escudillas o contenedores de materiales perecederos como cestas.

- Complejidad de la tecnología desarrollada. En el taller de Cerro Juan Díaz hemos encontrado numerosos ejemplos de preformas, gracias a las cuales hemos podido realizar un seguimiento de las técnicas de manufactura empleadas en la elaboración de diversos tipos de cuentas. Esto sumado al hecho de que contamos con un número relativamente

reducido de cuentas fracturadas durante el proceso de elaboración indica un alto grado de pericia del/os artesano/s a la hora de aplicar dichas técnicas.

- Similitud morfotecnológica de las cuentas. Existe una estandarización de la producción de cuentas como lo prueba la similitud de éstas a nivel tecnológico y morfológico⁸¹.

Las características que se incluyen en el segundo grupo, el que se refiere a la magnitud de la producción son las siguientes:

- Producción intensiva. La magnitud o escala de la producción en este caso es intensiva destinada a abastecer un mercado de tipo local dado que:

1.- En el taller se han elaborado una gran cantidad de cuentas y por lo tanto se sobrepasa la demanda de tipo familiar. Es probable que, como hemos visto en apartado 4.4 del Capítulo III, se hayan manufacturado aproximadamente 4000 cuentas de conchas, en función al número total de conchas manipuladas y de sus “áreas útiles”.

2.- No encontramos evidencias en Gran Coclé de la organización de mercados o rutas de intercambios de productos manufacturados que tenga como foco de producción el taller de Cerro Juan Díaz, porque si bien es cierto que aparecen cuentas similares en otros sitios de la península de Azuero, el taller de Cerro Juan Díaz es un asentamiento temporal que hace referencia a un

⁸¹Esto demuestra además que por estas fechas existía una conexión entre los sitios de Panama Viejo, Playa Venado y el sur de la Península de Azuero dado que en estos lugares se han encontrado cuentas tipológicamente similares a las estudiadas en el taller de Cerro Juan Díaz.

acontecimiento histórico puntual. Si este asentamiento fuese un foco de producción de cuentas de concha a nivel regional, el taller presentaría una estratigrafía compleja. Un comercio y los mercados de este tipo de bienes de valor exigirían además un control y su administración por parte de una institución de poder regida por la élite, algo de lo que tampoco tenemos constancia.

Las características que presentamos en el tercer grupo, en el que se incluyen las relativas a los artículos manufacturados y el tipo de mercado al que este tipo de bienes están destinados son las siguientes:

- Valor tesoro de las conchas marinas exóticas. Las conchas marinas empleadas en Cerro Juan Díaz son bienes de valor dado que la materia prima procede de lugares relativamente distantes⁸² y por lo tanto cabe esperar que las conchas de *Spondylus sp.* y *Strombus galeatus* hayan sido adquiridas mediante intercambio o algún tipo de transacción comercial. La difícil captura de algunas de estas conchas cuyos hábitats naturales se encuentran a más de veinte metros de profundidad y los gastos de desplazamiento, sin duda alguna encarecieron, en términos económicos, el producto final. Así mismo, al ser artefactos muy elaborados, el tiempo empleado en su manufactura encarece de igual modo el producto.

- Valor simbólico de las cuentas de concha. La mayoría de las cuentas recuperadas en

⁸² Recientemente se han identificado poblaciones de *Spondylus calcifer* en una roca situada en las proximidades del sitio, a 10 km de la desembocadura del Río La Villa (Cooke y Sánchez 2001:33; Cooke *et al.* [en prensa]). Aún así es imprescindible realizar análisis de isótopos de oxígeno para conocer la procedencia exacta de cada especie.

Cerro Juan Díaz y otros sitios arqueológicos de Gran Coclé aparecen en tumbas. Es probable que estas estén destinadas a formar parte únicamente de ajuares funerarios. Por lo tanto, estos adornos están en estrecha relación con el mundo de los muertos y del más allá, por lo que pensamos que a su valor tesoro se une un alto valor simbólico.

- Uso por parte de personas con un estatus especial. El hecho de que la concha tenga un alto valor simbólico y económico hace pensar que tan solo los individuos con cierto estatus podrían acceder a este tipo de ajuares. En Sitio Cerro Juan Díaz se han excavado numerosos entierros con artículos de conchas asociados en ocasiones con individuos que podrían tener algún tipo de estatus especial relacionado con su oficio, como chamanes o curanderos (Cooke 2001b:58). Sin embargo, en otros casos, como en el entierro de pompa de Sitio Conte, un entierro en el que aparece un personaje de estatus claramente elevado aparecen muy pocos adornos de concha. Creemos que una explicación a esta aparente contradicción podría deberse a que el uso a gran escala de cuentas de concha está restringido a un momento muy puntual en la historia de Gran Coclé, entre el 200 y el 850 d.C., momento en el cual empiezan a gestarse los grupos de élite, tras lo cual decae justo en el momento en que el oro y la tumbaga empieza a usarse con profusión (Cooke *et al.* 2000).

Por todo lo expuesto con anterioridad creemos que a finales del período Cerámico Medio existía en Gran Coclé un cierto grado de especialización artesanal de la industria de conchas. Sin embargo, tras el seguimiento del desarrollo de esta industria a lo largo de su historia en Panamá, abordado en el tercer apartado del Capítulo III, hemos apreciado que ésta aparece de una forma un tanto abrupta, en mitad de la secuencia histórico-cultural de esta región. Por lo tanto nos preguntamos ¿cuál es la génesis de la producción artesanal de

la industria de conchas marinas en Gran Coclé? Debemos tener en cuenta que toda industria tiene una etapa inicial de experimentación, que coincide con una primera aproximación en el manejo de materiales nuevos. Este es un primer momento en el que se prueba, evalúa y se mide la eficacia de la materia prima. En las etapas tempranas o incipientes, las técnicas y los métodos empleados suelen ser sencillos, no se produce una selección de los materiales, las herramientas son en muchos casos improvisadas y la producción está destinada al consumo doméstico. Con el paso del tiempo, la práctica y la búsqueda de un mayor rendimiento, así como la competencia entre artesanos, unido a otras muchas causas, harán que se progrese en la dirección de un mayor perfeccionamiento de las técnicas y de los útiles y una cuidada selección de la materia prima. Esto suele ir acompañado de un aumento de la producción que puede llegar a devenir socialmente en el surgimiento de un nuevo grupo social compuesto por artesanos especializados a tiempo completo. Nuestro trabajo demuestra que esto no ocurre en la industria de conchas marinas en Gran Coclé, dado que no encontramos evidencias del paso de una producción- etapa incipiente a otra especializada⁸³. Todas las cuentas recuperadas en el taller de Cerro Juan Díaz han pasado por un proceso complejo de manufactura. Son escasos los ejemplos de cuentas de conchas sobre las cuales se hayan aplicado técnicas simples tales como la presión, el desgaste por incisión etc... La mayoría de los artefactos son cuentas de

⁸³ Los trabajos arqueológicos de Gran Coclé han sacado a la luz evidencias de las industrias cerámica, metalúrgica, lítica, ósea y de concha. A penas se han encontrado evidencias de materiales precederos y por lo tanto de las industrias relacionados con estos. En lo que se refiere a la alfarería, hacer un seguimiento desde su inicio hasta su dramática interrupción que coincide con la llegada de los españoles al interior de Panamá a mediados del s.XVI. Por todo ello puede hablarse además de un origen y desarrollo autóctono de la industria cerámica en Gran Coclé. En esta región encontramos una de las evidencias más tempranas de alfarería del continente americano. La manufactura de objetos cerámicos comienza su andadura hacia el 2500 a.C aproximadamente, con la cerámica Monagrillo (Willey y McGimsey 1954; Cooke 1995). Los ejemplos de esta primera etapa son muestras de fragmentos de vasijas de pastas poco cocidas y desgrasante vegetal, elaboradas a partir arcillas locales (Cooke 1995; Cooke 1998b:97). Con el tiempo, los desgrasantes empleados se diversifican, usándose cuarzos, concha, etc..., se aplica el adobe con excelentes pulidos, aparecen colores nuevos y se cuidan los espacios figurativos cuyos diseños se disponen ordenados y adaptándose a campos geométricos tales como círculos, cuadrados etc...(Mayo 2003).

elaboración compleja, en la fabricación de las cuales se han aplicado al menos dos técnicas de manufactura (percusión y desgaste), y varias modalidades (percusión directa e indirecta, desgaste por perforación, pulidos o corte). Además hay una producción en serie de cuentas tipológicamente similares y es evidente una gran pericia técnica en la elaboración de las mismas. Por todo ello pensamos que la industria de conchas marinas en Gran Coclé aparece abruptamente a mitad de la secuencia cronológica-cultural. Si comparamos esto con lo que ocurre en otras áreas del continente americano para la cual tenemos información más detallada, como es el caso del área andina, vemos que no se produce la misma situación ya que en Ecuador y Perú, la industria de conchas se desarrolla desde períodos tempranos -primeras evidencias en la Cultura Las Vegas hacia el 8000 a.C. (Stoothert 1990)- y de manera ininterrumpida durante los períodos de Desarrollo Regional y el Período de Integración hasta la conquista (Mester 1985; Massucci 1995; Curie 1995, 1995b). La existencia de una industria de conchas durante toda la secuencia cultural completa contrasta con el caso panameño en la que no encontramos evidencias tempranas de artefactos de conchas, tan solo dos cuentas perforadas y una concha de la especie *Anadara grandis* empleada probablemente como contenedor de alimentos o líquidos en Cerro Mangote durante el Precerámico Tardío⁸⁴ (McGimsey 1956:157). Las fechas más tempranas del Período Cerámico se corresponden con las cuentas halladas en entierros de sitio Sierra (40 d.C - cal 380 d.C) (Isaza 1993), y no será sino hasta el 170-350 d.C cuando encontremos una industria más elaborada y numerosa en los ajuares de los entierros de Cerro Juan Díaz (Sánchez y Cooke 1997:101). En el área andina sí podemos hablar del origen autóctono de este tipo de industria, que comienza con la elaboración a pequeña escala para más tarde, en algunos casos, llegar a un grado de desarrollo tal que nos permite

⁸⁴ Debemos señalar que la antigüedad de los entierros de Cerro Mangote son discutibles.

hablar de artesanos especializados, rutas de intercambio comercial o del papel de las élites o el propio estado, como patrocinadores de comercio de ciertas conchas “preciosas”, con fines políticos y económicos a beneficio propio (Pillsbury 1996:313; Guinea [en prensa]). Llegados a este punto nos preguntamos ¿cómo podemos explicar el nivel de complejidad tecnológica evidente en las cuentas del taller de Cerro Juan Díaz y otros sitios de Gran Coclé teniendo en cuenta la no existencia en la región de una tradición previa?. Fundamentada en lo anteriormente expuesto formulamos a continuación una hipótesis explicativa del caso, pendiente de la realización de las investigaciones conducentes a su contrastación con la localización y estudio de sitios similares en la zona:

Hipótesis sobre la transferencia tecnológica.

En los Capítulos II, III y IV de esta tesis, hemos examinado las técnicas de manufactura empleadas en las industrias lítica, hueso y concha. Como podemos ver en la Tabla 25 existen coincidencias entre las técnicas empleadas en la industria de conchas, y las técnicas de las industrias lítica y de hueso⁸⁵. Teniendo en cuenta esto, las cuentas pudieron haber sido elaboradas por artesanos locales tras haberse introducido en la zona la “moda” de elaborar adornos de concha. Estas ideas proceden de algún lugar fuera del área cultural de Gran Coclé. Creemos que en esta región, los artesanos que hasta el momento tan solo se dedicaban a la elaboración de artefactos de piedra y hueso emplean ahora las técnicas de estas dos industrias en la manufactura de una materia prima similar, la concha.

⁸⁵ La naturaleza de los materiales, su densidad, consistencia y estructura es un factor primordial a tener en cuenta cuando intentamos abordar el tema de técnicas de manufactura. La piedra, hueso, marfil y las conchas, son “sólidos estables”, materias primas cuya constitución y propiedades físicas no varían antes, durante ni después del tratamiento. Estos solo pueden transformarse quitando materia de un bloque inicial mediante la talla. Sin embargo, no todos estos materiales presentan las mismas propiedades de densidad y estructura por lo que la diferencia en el tratamiento de unos y otros dependerá de ello. Las piedras de gran dureza, como el sílex o el jaspe son “sólidos estables de gran densidad”, y el hueso, concha y marfil son sólidos estables de densidad media o débil (Leroi-Gourhan 1988). Las técnicas aplicadas en el tratamiento de todos estos materiales son en muchos casos las mismas, con diferencias tan solo en la manera de manipular la pieza (colocación del objeto paciente, fuerza empleada en los golpes, etc...).

TECNICA	MODALIDAD	Hueso	Lítica	Concha
Percusión	Directa	X	X	X
	Indirecta		X	X
	Bipolar		X	
	P. aplastada sobre yunque		X	X
Desgaste	Pulido	X	X	X
	Corte	X	X	X
	Incisión	X		X
	Perforación	X	X	X
Presión		X	X	
Afilado		X		
Flexión		X	X	

Tabla 25. Técnicas de manufactura en las industrias de hueso, concha y lítica.
Compruébese las concordancias tecnológicas entre las tres industrias.

Para finalizar queremos señalar que el resultado de nuestro trabajo nos ha permitido avanzar en el conocimiento de las técnicas de manufactura prehispánicas en diversas industrias, pero además nos aproxima a la realidad sociocultural, económica y política de los grupos que habitaron Gran Coclé. Sin lugar a dudas los artesanos de cuentas de conchas jugaron un importante papel en una sociedad cada vez más compleja y exigente, dado que manipulaban un material valiosísimo a nivel económico y simbólico.