

# Proyecto Arqueológico Isla de Cedros: ¿una sociedad antigua, marítima e insular?

*Matthew Des Lauriers*  
*University of California, Riverside*

## Objetivo

El “Proyecto Arqueológico Isla de Cedros” propone investigar la Isla de Cedros, Baja California, con la intención de probar hipótesis sobre las condiciones de sociedades isleñas, sus relaciones con poblaciones circunvecinas de la tierra firme y hasta qué nivel las islas cercanas al continente pueden ser descritas como “insulares” -- aisladas y económicamente autosuficientes. Este proyecto será realizado en colaboración con arqueólogos del INAH y especialistas de los Estados Unidos, quienes están trabajando en contextos similares a lo largo del litoral del Pacífico. Especialmente importante para este proyecto es la participación de la población de Isla de Cedros, que ha demostrado mucho interés y apoyo desde el inicio de mis investigaciones.

La palabra “isla” evoca muchas imágenes en el pensamiento popular, desde aislamiento a paraíso. Las realidades de los contextos isleños no son menos fascinantes ni biológica, geológica o culturalmente diversas. Existen muchas suposiciones sobre las sociedades insulares, especialmente que son aisladas y que mantienen interacciones económicas y culturales limitadas con sus vecinos. Esta suposición carece prácticamente de valor; en la actualidad los arqueólogos que trabajan en las islas de la costa del Pacífico oriental, no poseen conocimientos suficientemente detallados que puedan explicar por completo la diversidad entre las sociedades de esta región. Con el entendimiento de la intersección entre factores ecológicos y sociales, se podrá presentar una historia más completa y significativa de los cazadores-recolectores marítimos preindustriales en contextos isleños.

Esta investigación propuesta intentará determinar, con un método transcultural y comparativo, si las configuraciones políticas y económicas de sociedades que habitaban islas cercanas al continente, fueron afectadas por las relaciones con poblaciones de la tierra firme. Es verdad que las sociedades insulares son distintivas culturalmente, pero aquí propongo que gente isleña con frecuencia hacía uso de recursos económicos y culturales del continente vecino. El grado en que poblaciones isleñas son dependientes o independientes de estas relaciones, puede ser tomado como una medida de “insularidad”. Este concepto es multifacético, y se constituye de una comprensión de continuidades o discontinuidades lingüísticas o ideológicas, dependencias o independencias económicas, y la intensidad de la creación y el mantenimiento de redes sociales entre isla y continente vecino.

El mejor lugar para investigar las posibles respuestas a estas preguntas es Isla de Cedros, Baja California (Figura 1). La investigación propuesta combinará datos etnohistóricos y obras de arqueología de Sonora central y de la costa sur de Alta California. Las islas que proporcionaron fuentes de analogías son las del canal de Santa Bárbara, Alta California, en dos grupos: uno del norte (San Miguel, Santa Rosa, Santa Cruz y Anacapa) y el otro del sur (Santa Catalina, San Nicolás y San Clemente). Además, las islas seris del Mar de Cortés (Tiburón y San Esteban) pueden aportar datos a la investigación. La historia y la arqueología de todas estas islas son

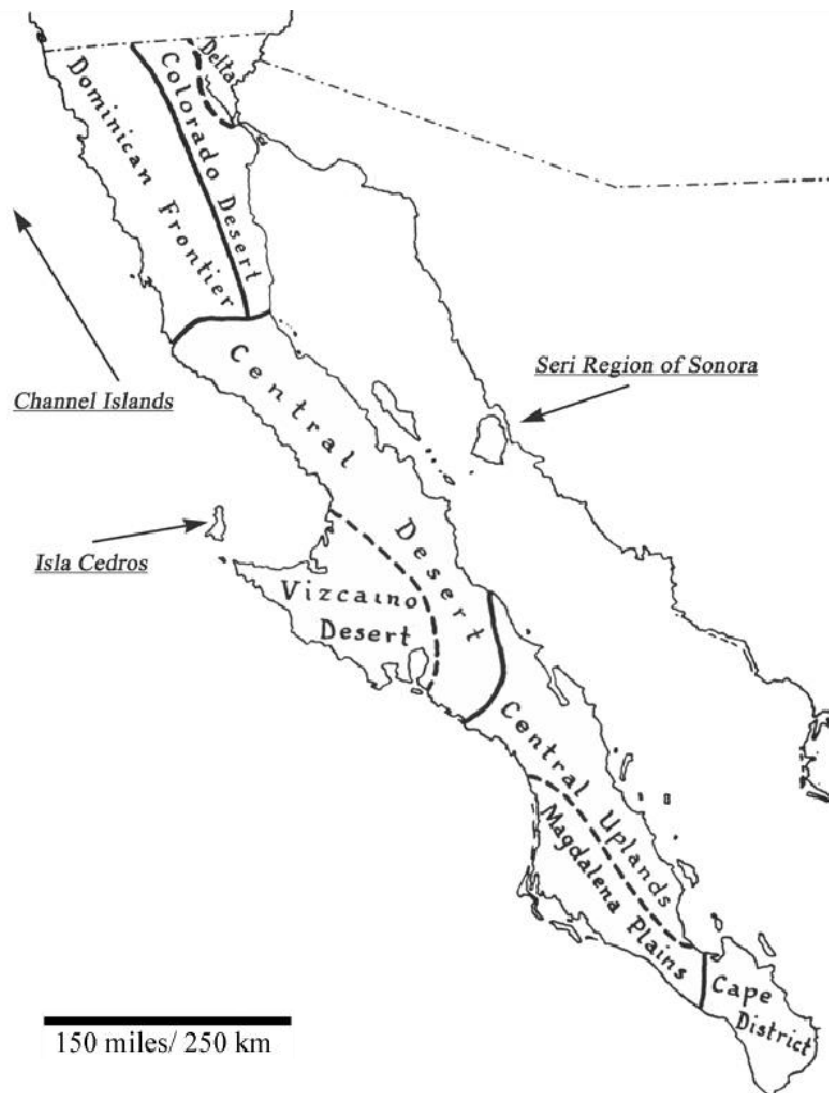


Figura 1. Mapa de Baja California (modificado de Aschmann 1959).

importantes porque producirán analogías que dirigirán nuevas direcciones para investigación; sin embargo, es importante recordar que Isla de Cedros tiene su propia historia, y no podemos usar otras historias para interpretar todo el pasado de este increíble lugar. Porque es intermedia geográfica, ecológica y culturalmente entre las zonas de comparación, Isla de Cedros presenta una localidad ideal para probar modelos de la “insularidad” en el Pacífico oriental.

Las preguntas específicas que forman la esencia de esta investigación son las siguientes: (1) ¿Dónde ponemos a Isla de Cedros en una escala continua de la “insularidad”? ¿Podemos atribuir su posición (en esta escala) principalmente a factores ecológicos o sociales, o los dos igualmente? (2) ¿Cuáles patrones (tecnológicos, económicos, sociales, ideológicos) son comunes entre las sociedades isleñas bajo investigación? ¿Cuáles solo son observados entre una población o grupo de islas? ¿Cuáles factores sociales o ecológicos son exclusivamente encontrados en Isla de Cedros y qué explicación le damos a esa diversidad? (3) ¿La especialidad artesanal observada en las islas norteñas del canal de Santa Bárbara es reflejo de algo inherente a las islas de la costa del Pacífico, o refleja una simbiosis económica entre isla y tierra firme? ¿Cuáles estrategias alternativas hay para los isleños donde esta simbiosis no es una opción, a causa de separación

geográfica, ambiente natural o factores diferentes? (4) Finalmente, ¿en qué aspectos culturales observamos conexiones entre Isla de Cedros y la costa de Alta California? Esta investigación toma como meta la respuesta a una pregunta antropológica muy importante: ¿son las sociedades isleñas intrínsecamente distintas sólo por causa de su situación geográfica, o son las relaciones con sociedades circunvecinas más importantes en la formación de patrones culturales de los isleños?

Además, a partir de esta investigación podemos potencialmente generar una comprensión multifacética de cazadores-recolectores marítimos del borde del Pacífico. Para llegar a esta comprensión, es necesario tomar en cuenta ambas fuerzas ecológicas y sociales como manteniendo un espacio histórico igualmente importante en las trayectorias de las sociedades humanas. La investigación de Isla de Cedros aumentará nuestro conocimiento de procesos históricos, y también empezará a construir vínculos de patrimonio cultural entre Baja California, Alta California y otras regiones anteriormente olvidadas por causa de fronteras políticas modernas.

### **Área de investigación**

Hacia el punto central de la costa del Pacífico de Baja California, está ubicada la Isla de Cedros (Figura 2). Descubierta en 1540 por Francisco de Ulloa, tiene aproximadamente 36 km de norte a sur y 15 de este a oeste (en la parte más sureña). Isla de Cedros posee un ambiente marino increíblemente productivo alrededor de sus puntas, bahías y playas. Bahía Vizcaíno, criadero de las ballenas grises, está ubicada directamente al este, y abulón, langosta y atún aun son extraídos por la Cooperativa de Isla de Cedros. Los bosques de alga marina que crecen en varios lugares alrededor de la isla, proveen un ambiente ideal para una diversidad de especies de probable importancia económicamente, incluyendo mamíferos marinos (Zepeda 1988).

En sus montes, la isla llega hasta más de 1,300 m de altura, resultando en una distribución vertical de ecosistemas, como los usualmente encontrados en zonas áridas. Al nivel del mar, hay comunidades florísticas muy parecidas a las del Desierto Central de Baja California (a excepción de los cirios y cardones). Subiendo el monte, encontramos varios cambios de flora hasta las cumbres, donde hay pequeños bosques de pino que dependen de la niebla como su única fuente significativa de agua. Lo más importante es que en una estrechez de costa 150 km hacia el norte y el sur, Isla de Cedros es la mejor fuente de agua dulce. Homer Aschmann (1959) escribió mucho sobre la falta de agua como una restricción a la población y subsistencia en los desiertos de Vizcaíno y Central de Baja California. A pesar de esta tendencia general en el centro de la península, Isla de Cedros fue un punto importante donde los galeones de Manila cargaban agua y leña, antes de continuar hacia Acapulco (Clavijero 1937 [1789]; Barco 1988 [¿1776?]; Venegas 1943-1944 [1757]). Hay una cantidad de fuentes históricas que mencionan a Isla de Cedros, y éstas son muy importantes para nuestra investigación. Los documentos de los jesuitas y exploradores (Baegert 1952 [1772]; Barco 1988 [¿1776?]; Cardona 1974 [1632]; Clavijero 1937 [1789]; Crosby 1994; Hakluyt 1903-1905 [1600]; Kelsey 1998; Mathes 1965, 1968, 1975; Mixco 1978; Montané 1995; Osorio 1948; Píccolo 1962 [1726]; Torquemada 1943-1944 [1723]; Veatch 1869; Venegas 1943 [1757], 1979 [¿1730?] y Wagner 1929) son muy importantes como información directa y como fuentes de analogías y comparaciones entre la isla y la península. Hoy en día, el pueblo de Cedros, con sus aproximadamente 4,000 habitantes sin fuente externa de agua, indica que la población antigua no fue limitada por falta de este recurso, como los seri de Sonora.

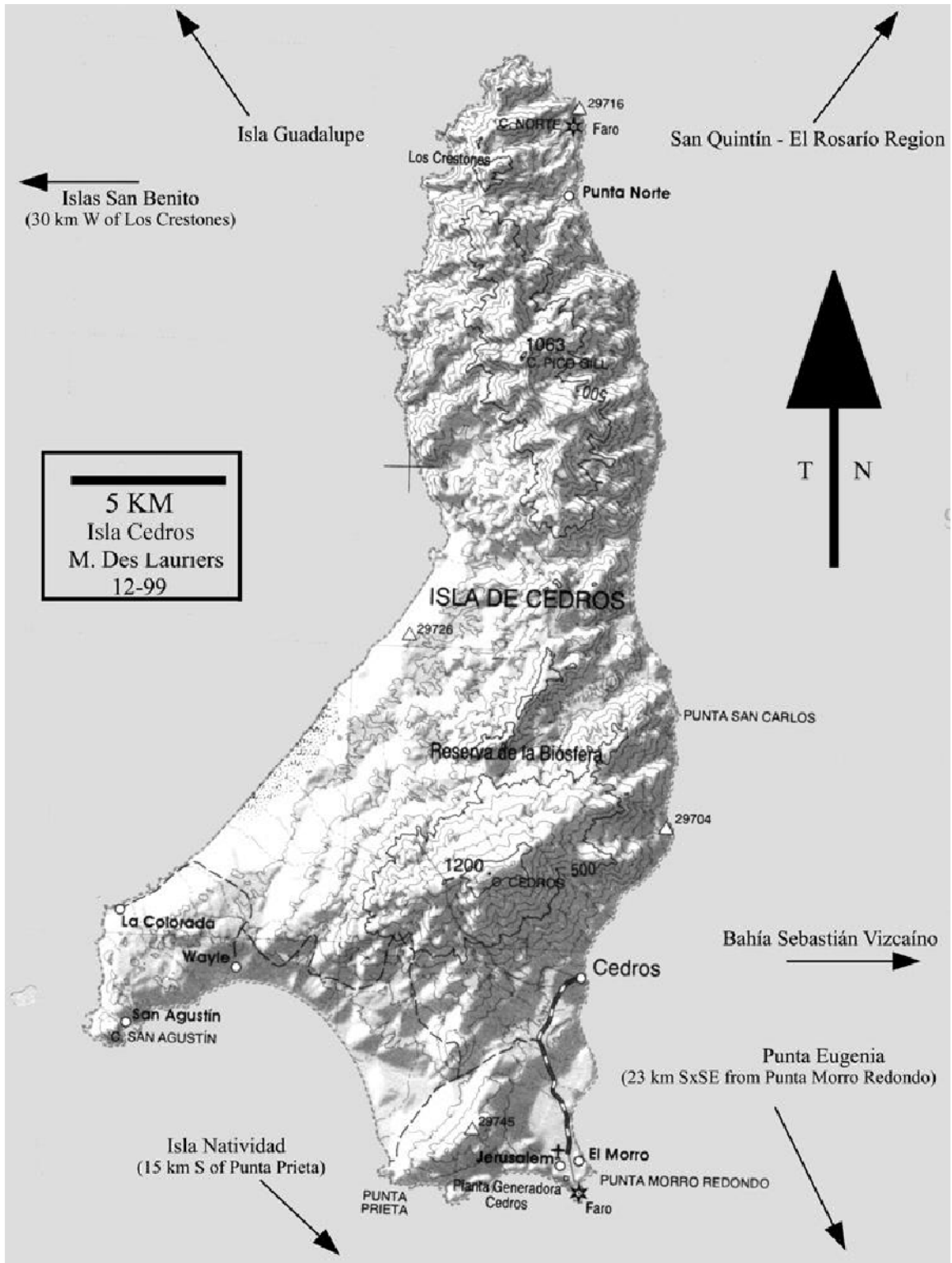


Figura 2. Mapa de la Isla de Cedros.

Algunos factores, especialmente la ecología marina y la geografía, unen la zona entre Point Conception (Alta California) y Punta Eugenia (Baja California) más que lo antes reconocido. Punta Eugenia (incluyendo Isla de Cedros) forma un punto de transición geográfico y ecológico en Baja California, de una manera muy parecida a la forma en que Point Conception y las islas del norte del canal de Santa Bárbara representan un punto similar en Alta California (Glassow 1996a:3; Jones y Waugh 1995; Salls 1988; y otros). Quizás sería mejor reconocer esta unidad geográfica de la costa de ambas Californias y tomar en cuenta que las divisiones políticas contemporáneas no existieron en la prehistoria. Entonces, esta costa continua es unida por la Corriente de California, geología, ecología marina, y sociedades humanas que tuvieron mucho más en común que lo anteriormente reconocido.

Al otro lado, en el Mar de Cortés, una cadena de islas (Ángel de la Guarda, San Lorenzo, San Esteban y Tiburón) unen la península de Baja California con la porción de la costa sonorensis ocupada por los seri (Bowen 2000; Felger y Moser 1985; Kroeber 1931; Sheridan 1999). La costa central de Sonora representa un medio ambiente aun más extremo que el Desierto Central de Baja California y es uno de los lugares más secos en el subcontinente norteamericano, con la escasez de agua que limita poblaciones indígenas y coloniales (Felger y Moser 1985; Sheridan 1999). La conexión entre los seri de Sonora y la gente indígena de Baja California ha sido una cuestión importante, por lo menos desde el trabajo de Kroeber (1931:53). Los indígenas de la mayor parte de Baja California no han sobrevivido hasta el siglo XXI, una consecuencia muy lamentable. Por otro lado, los seri sí sobrevivieron, haciendo posible la investigación de similitudes culturales entre la península y la costa de Sonora, por medio de la etnografía y la arqueología (Bowen 1976, 1983, 2000; Dixon 1990).

## **Diálogos activos**

Las discusiones de mayor importancia en la arqueología de las islas y costa de Alta California, se centran en las relaciones entre la productividad marina, el clima, patrones de explotación y reacciones sociales a cambios en estos factores (Arnold et al. 1997; Broughton 1997; Earle 1980; Erlandson 1991a, 1991b, 1994, 1997a, 1997b; Glassow 1977, 1991, 1992, 1996a, 1996b, 1997a, 1997b, 1999; Glassow et al. 1988; King 1990). No son solamente investigadores estadounidenses los que están interesados en estas relaciones. Alvarado Bravo (1999), en su trabajo sobre la arqueología de la Sierra de Guadalupe en Baja California Sur, también se enfocó en estos problemas. En Alta California, reconstrucciones paleoclimáticas en la región del canal de Santa Bárbara (Pisias 1978) indicaron que cambios dramáticos en la temperatura de la superficie del mar, entre 1100 y 1300 d.C., causaron condiciones de altas temperaturas acuáticas, destruyendo los bosques de alga marina y resultando en una quiebra ecológica en la costa sur de Alta California. Trabajos de Jeanne Arnold (1987, 1992, 1995, 1997) y colegas (Arnold et al. 1997) proponen que estos rápidos y catastróficos cambios en la cantidad de recursos marinos, causaron un acaparamiento agresivo de economías locales por protoélites. Estas protoélites controlaron (escribe Arnold) la producción de cuentas de concha por especialistas isleños y ésta fue la estrategia principal para contrarrestar el desequilibrio entre recursos y población. Tal proceso aumentó la desigualdad social y produjo un desarrollo de sociedades complejas. Otros investigadores, especialmente los que trabajan en las islas del sur del canal de Santa Bárbara, no perciben estos cambios en la abundancia de recursos como causados por factores climáticos. Es decir, indicios de Santa Catalina (Raab 1997; Raab y Larson 1997; Raab et al. 1995) y San Clemente (Salls 1988, 1990a, 1990b, 1991; Porcasi y Fujita 2000;

Porcasi et al. 2000) sugieren que la sobreexplotación de algunos recursos obligó a las sociedades isleñas a perseguir nuevas direcciones en sus economías.

En esta discusión, la hipótesis más reciente se deriva de una reconstrucción paleoclimática propuesta por Kennett y Kennett (2000). El trabajo nuevo indica que la reconstrucción de Pisias (1978) está equivocada; por esta razón hay problemas con las interpretaciones anteriores de algunos investigadores. Si el incremento de temperatura de la superficie del mar no ocurrió al mismo tiempo que los cambios sociales, entonces los cambios climáticos no justifican este sistema histórico y esta adaptación cultural. Kennett y Kennett (2000) perciben los cambios en configuración cultural como resultado de una interacción de competencia y cooperación entre las poblaciones de la costa sur de Alta California. Entonces, este proceso dependió del contexto regional de las sociedades que ocupaban las islas del canal, en lugar de procesos interiores económicos y desigualdad social. Los pobladores antiguos de Isla de Cedros quizás no tuvieron estas estrategias disponibles. Su alta densidad de población en la costa del Pacífico de Baja California central proporciona un contexto diferente al observado en las islas de Alta California (Aschmann 1959).

## **Hipótesis**

Brevemente, las hipótesis propuestas son las siguientes: (1) Los habitantes antiguos de Isla de Cedros vivieron en una sociedad que fue más insular y, entonces, menos dependiente de relaciones con las sociedades de la tierra firme. Esta situación resultó principalmente de que el Desierto Central tenía una población muy escasa y dispersa, y por falta de una infraestructura económica robusta para integrar las sociedades de la isla a las de la península. (2) Se propone que habrá una abundancia de similitudes en tecnología y patrones de explotación de recursos entre Isla de Cedros y las islas del sur del canal de Santa Bárbara, con menos similitudes con las del norte del Canal y las seri. Los recursos utilizados tendrán un profundo efecto en la organización de los sistemas tecnológicos, aunque la población regional y factores económicos como los anteriormente mencionados serán más importantes para comprender patrones sociales y políticos. (3) La especialidad artesanal observada en las islas del norte del canal de Santa Bárbara refleja una simbiosis económica entre las islas y la tierra firme. Las estrategias alternativas disponibles para sociedades isleñas que no tenían las mismas opciones, serán más comprensibles con la investigación de los procesos históricos que llevaron a cabo en Isla de Cedros. Mientras las relaciones entre los variables sean más bien definidas, estas hipótesis serán revisadas y ajustadas para adquirir niveles más altos de comprensión.

## **Resultados preliminares**

Durante dos viajes de reconocimiento (julio y noviembre de 2002), 34 sitios arqueológicos han sido descubiertos. Cédulas de registro, mapas de estos sitios, materiales recogidos de la superficie, muestras de <sup>14</sup>C y obsidiana se archivaron en la oficina del INAH en Ensenada, Baja California. En este momento no podemos dar respuesta a todas las preguntas, pero podemos proveer los resultados preliminares de esta primera fase de investigación.

### *Condiciones de los sitios*

Muchos de los sitios de la isla muestran un nivel alto de erosión por el viento, y es

posible que los ubicados en la costa este hayan sufrido destrucción casi total de sus depósitos. Hasta los sitios que todavía muestran depósitos intactos han padecido daño de este tipo de erosión, lo que explica alguna razón de la densidad impresionante de materiales en la superficie.

Los sitios localizados en la costa también están perdiendo depósito ante las olas del mar. Las terrazas marinas donde se encuentran están sufriendo erosión por olas y tormentas, y poco a poco los depósitos están cayendo a la playa. Parece un proceso lento, pero de todos modos es aparente que hemos perdido muchos datos por la erosión marina.

Sitios ubicados cercanos a un arroyo también son erosionados por las lluvias escasas, porque cuando llueve estos canales secos corren con agua que puede destruir un depósito pequeño en unas horas. Este proceso no está tan activo como los dos anteriores, pero también contribuye como un parte de formación (y destrucción) de los sitios de la isla.

Los sitios que muestran las condiciones peores son los de la costa este. Casi todos muestran una ausencia de depósito intacto, y debido a que la costa está tan acantilada, el proceso de erosión por el mar es más activo aquí que en otras costas de la isla. Estos sitios sí contienen materiales, pero son mucho más dañados por los elementos.

Sitios ya conocidos con depósitos intactos están ubicados en cuatro áreas: Punta Prieta, La Colorada, Arroyo Madrid y Punta Chual. Las primeras tres tienen una alta densidad de sitios y la cuarta es un sitio grande con depósito intacto. Los de Punta Prieta contienen depósito intacto en algunas partes, aunque el depósito en otras partes fue destruido por erosión del viento.

En el área de La Colorada, los sitios muestran buen estado de conservación de hueso; éstos se encuentran protegidos del viento en parte por unos cerros muy cercanos a la playa. PAIC- 18, PAIC-19 y PAIC-20 están ubicados al sur de PAIC-7, inmediatamente al norte del Campo La Colorada, que es la esquina suroeste de la isla. Estos sitios contienen depósitos densos, con mucha evidencia de ocupación prehistórica. Una diferencia entre estos sitios conjuntos y PAIC-7 es la abundancia de hueso en los concheros. Huesos de pescado, ave, mamíferos marinos y ballena están en buenas condiciones de preservación en los tres sitios.

En otros (PAIC-7, PAIC-12, PAIC-20), la deposición de arena por el viento está funcionando como una capa de protección para el depósito. Es verdad que los vientos que acumulan esta arena también son responsables de algún erosión, pero el proceso así es más lento.

El saqueo de sitios no parece un problema en la Isla de Cedros. Aunque algunas personas han recogido piedras o herramientas de los sitios, el daño es mínimo y no representa un peligro inminente a la arqueología local.

### *Agave, agua y arroyos*

Encontré dos sitios (PAIC-16 y PAIC-23) que parecen lugares donde la gente indígena horneó agave. Estos sitios están ubicados más al interior de la isla que los concheros, y conservan poca concha u otros materiales, pero tienen una densidad alta de piedras quemadas, carbón y herramientas de lascas grandes. Algunas de estas herramientas son hechas de piedras redondas de la playa, posiblemente indicando una relación con los sitios en la desembocadura del arroyo en la costa. Estos sitios son muy parecidos a los descritos por Bowen (2000) en la Isla de San Esteban, en el golfo de California, un lugar conocido para la explotación de agave por los seri.

En un lugar tan acantilado como la Isla de Cedros, es probable que los arroyos hayan facilitado el transporte de gente y bienes desde una parte a otra. Además, frecuentemente, los arroyos tienen los mejores manantiales de agua y poblaciones de plantas más grandes y

saludables. Muchos de los concheros grandes están ubicados en la costa donde desembocan los arroyos. Estos lugares poseen playas más arenosas, aunque la costa a cada lado sea más rocosa. La salida y regreso de barcos habría sido más fácil en estos sitios, y los jesuitas notaron batequis excavados en algunas playas (Venegas 1979). En tanto que no encontré ningún conchero grande arriba de un arroyo, hay evidencia suficiente en la forma de sitios pequeños, a decir que los arroyos fueron muy importantes en el sistema de subsistencia y asentamiento de la gente indígena de la Isla de Cedros.

### *Recursos marinos*

Moluscos. Uno de los recursos más importantes de la isla en tiempos antiguos y actuales es el abulón. Los tipos más importantes económicamente para la gente actual, son los mismos encontrados con mayor frecuencia en los concheros: negro (*Haliotis cracherodii*), azul (*H. fulgens*) y amarillo (*H. corrugata*) (en Alta California se llaman estos tipos “black”, “green” y “pink”). Los abulones negros están casi extintos por causa de El Niño y otros factores más complicados, pero hace 20 años eran muy abundantes, particularmente en la parte suroeste de la isla.

Lapas son muy abundantes en los concheros de Cedros y en algunos forman la mayoría del depósito. Hay tres tipos importantes: búho, volcán y keyhole (*Lottia gigantea*, *Fissurella* sp. y *Megathura crenulata*). De estos tres, el primero y el segundo son los más abundantes en los concheros, y el tercero es variable en su frecuencia.

Únicamente en PAIC-7 y los sitios ubicados en la costa al norte del arroyo Madrid se encontró una densidad notable de almeja Pismo (*Tivela* sp.). Esta playa noroeste es la más arenosa y abierta al mar de todas las de la isla. PAIC-7 no contiene mucha almeja, pero algunos de los sitios más pequeños al norte y arriba del arroyo si poseen una abundancia de concha de almeja. Por ejemplo, PAIC-12 es un conchero mediano al norte del Arroyo Madrid, y su depósito es casi 100% de concha de almeja. La gente en la actualidad dice que las almejas son más disponibles entre diciembre y febrero, a causa de las mareas más bajas durante el día. Tal vez esto puede informarnos sobre la temporada de ocupación de los sitios, pero la ausencia de mucha almeja en PAIC-7 (el sitio más grande en esta área) puede sugerir que el uso de la zona cambió, pero ésta nunca era abandonada. También es posible que tormentas grandes puedan barrar las almejas más pequeñas en la playa, donde sería fácil recolectarlas. Ésta puede ser la explicación para varios depósitos de *Tivela* uniformemente pequeñas, densos pero discretos, de uno o dos metros de diámetro arriba del arroyo Madrid.

Mejillón (*Mytilus californicus*). El locus “C” del sitio PAIC-32 es el más denso en conchas de mejillones observadas en los sitios arqueológicos de la isla. Durante el recorrido, observé una alta densidad de mejillones en las rocas de Punta Prieta. Es lógico, entonces, que este recurso aparezca en altas densidades en contextos arqueológicos cercanos. La gente de hoy dice que los mejillones nunca fueron abundantes, pero actualmente son más escasos que hace veinte años. Aseguran que había locales donde los mejillones crecieron hasta el tamaño de 15 centímetros y cubrieron las rocas, especialmente alrededor de cabo San Agustín y Punta Prieta.

Chitón (Clase Polyplacophora). Este molusco muy primitivo es sorprendentemente abundante en los concheros de Punta Chual y La Colorada, pero está presente en casi cada sitio con concha. Su concha segmentada es muy resistente a la erosión, y hay algunos sitios de la costa este que sólo tienen concha de chiton y herramientas de lasca, pero creo que es por causa de procesos de formación del sitio y no significa un enfoque angosto en este molusco.



Gastrópodos. Hay varios géneros de caracoles en los concheros, incluyendo *Lithopoma*, *Olivella*, *Turbo*, *Acanthina* y *Tegula*. Nunca forman la mayoría del depósito, pero con frecuencia los sitios muestran una diversidad de especies.

Aves marinas. Hay aves marinas abundantes en la Isla de Cedros, incluyendo alcatraces (*Pelecanus occidentalis*), cormoranes (*Phalacrocorax* sp.) y varias especies de nocturnos (varias especies), cuyo uso por la gente indígena fue descrito por Sigismundo Taraval en 1732 (ver Venegas 1979). Hay varios nidos comunales en algunas partes, especialmente en la costa oeste y la parte norte de la isla.

Mamíferos marinos. Actualmente, se encuentran poblaciones grandes de lobos marinos (*Zalophus californianus californianus*) y focas (*Foca vitulina richardsi*) en las aguas alrededor de la isla y varios “loberos” ubicados en la costa oeste y la parte norte. Antes, había una población grande de nutrias marinas (*Enhydra lutris*), pero la cacería de los equipos ruso-aleut y americanos extinguieron esta especie entre los siglos XVIII y XIX (Zepeda 1988). El uso de estas especies por la gente indígena fue descrito por Ulloa, Preciado (Montané 1995) y Taraval (Venegas 1979), y además todos habían sido identificados arqueológicamente. También en el parte norte de la isla y en las islas de San Benito, al oeste, hay poblaciones de elefantes marinos (*Mirounga angustirostris*). La presencia de sus nichos señala la posibilidad de que también fueron parte de la cosecha marina de los isleños, pero todavía falta evidencia directa en los sitios arqueológicos.

También hay prueba de la explotación de delfines (especies indeterminadas). Especialmente en unos de los sitios al norte de La Colorada (PAIC-19), encontré vértebra y otros huesos de delfín. No hay restos en otros sitios, pero todavía falta la etapa de excavación y puede haber más enterrados en los concheros. Hasta los cetáceos mayores tienen presencia en los sitios de la isla; en unos de los concheros de La Colorada (PAIC-18) encontré un hueso de ballena, cayendo al mar. Está en peligro de destrucción, y su pronta excavación sería mejor.

La densidad más alta de evidencia del uso de mamíferos marinos se ubicada en los concheros de La Colorada. Junto con condiciones buenas para la preservación de hueso, parece que había un enfoque en el uso de mamíferos marinos en esta zona de la isla. La presencia de cuatro rocas/isletas cercanas a la costa, que sirven como loberas y nidos durante el verano, tal vez puede explicar este enfoque. El hueso de ballena que encontré en PAIC-18, aunque está en buen contexto estratigráfico, no indica claramente la cacería de ballenas por la gente indígena, porque los pescadores actuales me dijeron que hace cinco años una ballena adulta varó en la costa no muy lejos de La Colorada. Parece que estos eventos no son muy infrecuentes, porque en el verano de 2002 una ballena joven varó en la costa este al sur del pueblo. De todos modos, ballenas varadas serían un recurso inmenso que no pudo ignorar la gente indígena. Estos eventos tal vez fueron fuentes grandes (si no previsible) de comida, materia prima, aceite y grasa.

### *Otros recursos*

Agua, agave, pinos, biznaga, cholla, mezquite, manzanita y varias plantas desérticas forman parte del surtido de recursos territoriales. La isla también es hogar para una subespecie endémica de venado (*Odocoileus hemionus cerrocensis*), una subespecie endémica de conejo (*Sylvilagus bachmani cerrocensis*) y varias especies endémicas de víboras y cachoras. Todavía falta evidencia directa en los concheros acerca del uso indígena del venado, pero la abundancia de puntas de flecha indica que fue probable. Dos sitios cercanos a Punta Prieta contienen una abundancia de hueso de conejo. Ésta es la primera identificación del uso de este recurso por los

indígenas. Los residentes me dijeron que antes del crecimiento de la población de perros salvajes, esta parte de la isla fue preferida por la población alta de conejos.

La leña, no considerada con frecuencia como un recurso crítico, es sumamente importante en una isla desértica como Cedros. Su disponibilidad es variable en áreas diferentes de la isla. Las laderas este y sur contiene solamente arbustos y plantas pequeñas, pero la costa oeste no carece en absoluto de leña. Cantidades grandísimas de madera barran en las playas de la costa oeste, desde árboles enteros de madera roja hasta bambú. Cantidades limitadas de madera barran en la bahía del sur, pero la costa este no recibe casi nada. Mientras ésta no es la única consideración, tal vez fue uno de los factores que puede explicar la densidad más alta de sitios en la costa oeste y bahía del sur.

Además, los habitantes de la Isla de Cedros no estaban faltos de materia prima de buena calidad para la producción de diversas herramientas líticas y puntas de proyectiles. Hay basalto de calidad superior y varias fuentes de piedras metavolcánicas. Calcedonia (en el Gran Cañón), sílex rojo, sílex verde-gris opaco, un tipo de piedra cripto-cristalina verde y transluciente (no es claro si es un tipo de sílex o cuarzo), sílex negro, sílex naranja, sílex café oscuro, sílex amarillo mostaza, cuarzo blanco y varios colores de cuarzo de alta calidad, son abundantes. Un análisis preliminar de las lascas y núcleos indica que, para la mayor parte de sus trabajos, los habitantes usaban las playas pedregosas como fuentes de piedra para lasquear. Otros sitios, como PAIC-6, representan fuentes de piedra, pero sin una alta densidad de materiales. Las playas rocosas proveían bastante materia prima, de buena calidad y fácil de obtener sin la necesidad de excavar minas o llevar bloques grandes a los sitios habitacionales.

### *Tecnología*

Tablas para machacar y plomadas. En la superficie de los concheros grandes, encontramos una alta densidad de lascas, conchas, herramientas de lasca, núcleos (más sobre éstos después), manos y tablas pequeñas con huellas de moler. No uso la palabra “metate,” porque muchos de estos artefactos parecen demasiado pequeños para ser utilizados en la molienda de semillas. También las huellas de uso no están bien definidas, ni son bien aplanados, su superficie puede ser algo irregular. Éste no es característico de los metates usados con una mano en contacto constante con el metate, parecen más tablas para machacar y ablandar moluscos como el abulón. Es posible que fueron utilizados para moler otros recursos marinos, también, pero no cosas muy duras. Es interesante notar que estos artefactos se encuentran con mucha más frecuencia en los concheros costeros, y no en los sitios de hornear agaves en el interior.

En PAIC-5 se halla una plomada de redes para pescar; el mismo artefacto se observa en sitios alrededor de Punta Prieta y La Colorada. Esto es importante, porque significa que la gente indígena tenía varias maneras de obtener pescado, incluyendo anzuelos (Montané 1995:238), arpones y redes.

Núcleos tipo Cedros. La tecnología lítica es muy constante en cuanto a la morfología de los núcleos para lascas radiales. En cada sitio de la isla hay por lo menos lascas hechas con esta estrategia de reducción, si no los núcleos propios. Estos núcleos están formados por piedras redondas provenientes de la playa o depósitos conglomerados. Los indígenas usaron un método de aislamiento de la plataforma muy diferente de la estrategia utilizada con núcleos de navajas. En vez de golpear la piedra en una plataforma plana, esta técnica se basa más en el seccionamiento repetitivo de la plataforma, rotando el núcleo unos 10° a 20° antes de golpear

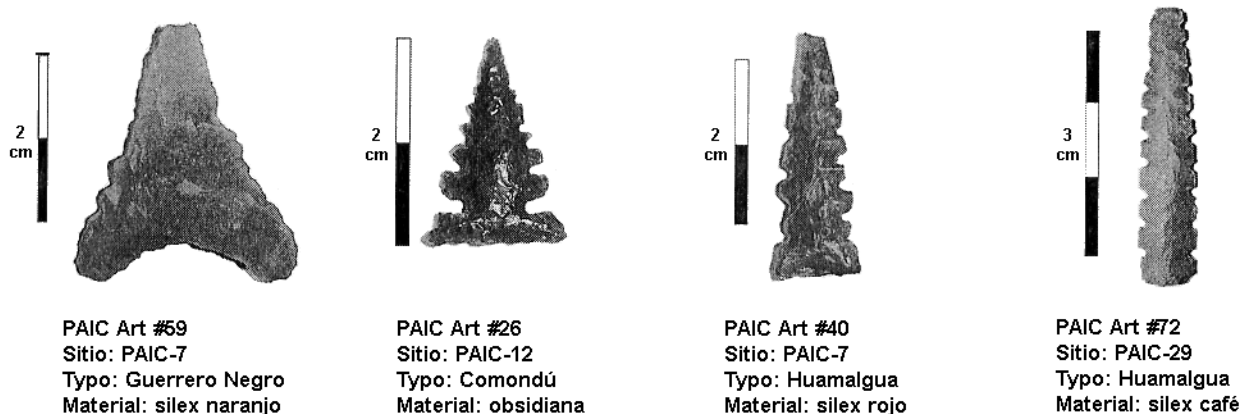


Figura 3. Puntas de proyectil.

otra vez. De esta manera se producen lascas planas, filosas y fuertes, en comparación con otros modos de producir lascas. Estos núcleos no son simplemente núcleos casuales, sino representan una tecnología bien desarrollada que se aprovecha de la forma original de la piedra y crea lascas muy útiles sin necesidad de mayor retoque. Encontramos muchas herramientas de lasca obtenidas de esta manera. Los pescadores actuales de la isla me dijeron que ellos piensan que estas herramientas serían muy útiles para abrir conchas, cortar pescado y varias otras funciones.

Puntas de proyectiles (Figura 3). PAIC-32 es un conchero grande ubicado inmediatamente al norte de Punta Prieta. Igual que los sitios de la costa oeste, PAIC-32 está rodeado de varios sitios pequeños. En uno de estos satélites (PAIC-28) encontramos cuatro puntas proyectiles del tipo Guerrero Negro. Son muy similares a los que hallaron Eric Ritter (1999, 2002) y su equipo en el área alrededor de las lagunas Guerrero Negro y Manuela, las cuales no tengo dudas que representan la misma tecnología. La única diferencia es que la mayoría de las puntas de este tipo encontradas en la Isla de Cedros son talladas de jaspe, sílex o cuarzo, aunque hay varias hechas de obsidiana. Muchas de las puntas proyectiles fragmentarias observadas en los concheros grandes, fueron quebradas en la base de la punta y/o no terminadas. En PAIC-20 encontramos varias puntas proyectiles, algunas de forma muy peculiar. Su tamaño indicó que servían como puntas de flecha y no de *atlatl* o arpón. Son muy largas y tienen muchas muescas bien talladas. A menudo se encuentran puntas de tipo Comondú en Baja California con varios retoques en sus márgenes, pero los ejemplares de Isla de Cedros son tan delgados, derechos y largos que posiblemente representen un tipo nuevo, o, por lo menos, un subtipo tentativamente denominado “puntas huamalgueñas”. Piedra local, especialmente sílex rojo o jaspe, fue utilizada como materia prima en su manufactura. También encontramos varias puntas de proyectiles hechas de obsidiana. Muchas parecen muy similares a las nombradas “Comondú,” aunque varían un poco. Son bien talladas y es probable que sean originalmente lascas de la técnica “bipolar”. Sus muescas son bien definidas, y esto las diferencian de muchas (pero no todas, véase a Ritter 2002) de las puntas Comondú de la península.

¿Barco?. En la costa oeste de la isla encontré un pedazo grande de madera roja, tallada con herramientas no-metales, que tal vez pudo ser la parte central de una nave cedroseña. Es del mismo tamaño y con las mismas características que los barcos observados por Ulloa en 1540, y está ubicado arriba de un arroyito muy angosto, donde no podía llegar sin agencia humana. Escribió Ulloa:

tenían cinco o seis balsas de que se servían en sus pesquerías, de maderos de pino

e de cedro, tan largas como doze o quince pies, y tan gordas que apenas se podían abarcar con un abrazo; son rollizas lo que andan en el agua, e llanas a donde se ponen los que andan dentro, sin ninguna cosa gueca; traenlas a cada lado, para que tengan sosten, unos ganchos de palillos de cedros, muchos y puy bien atados unos con otros, e tan largos como las mismas canoas; remabanlas con unos palillos tan largos como dos o tres palmos, e tan gordos como tres dedos, e con una palilla a cobo de cada uno de ellos con tres picos y en triangolo, desta figura que ternan de pico a pico cinco o seis dedos [Montané 1995:238-239].

Como evidencia de su utilidad para la población indígena, en otra parte de su relación, Ulloa escribió:

y medio día después del sol salido salieron de la ysla y de la parte a donde parecia que se había recojido la gente antes, cinco balzas que llevaban a uno e a dos e a tres e a cuatro e a cinco hombres dentro, y se meten en la mar bien mas dentro en ella que nosotros estábamos, y se estuvieron pescando sin ningún miedo y sobresalto, segund por su reposo parecia, hasta las nueve o diez horas del día, e se recogieron a su asiento...

Este artefacto puede ser un barco indígena, pero vamos a enviar muestras para datación y análisis a ver si se trata de un barco.

Entierro 1. Al pie de un cerro al nordeste de PAIC-20, encontramos un entierro, entierro 1. Está en peligro de destrucción. Se ubica en una capa arenosa a un lado de un arroyito. Varios huesos se hallaron en el suelo del arroyo fuera de su contexto primario. Algunos de los huesos visibles en la pared del arroyito están quemados, aunque hay otros que no tienen huellas de fuego. Éste es el primer entierro descubierto en la isla, y es de suma importancia rescatar este recurso cultural lo más pronto posible.

Obsidiana. La obsidiana, aunque no existe naturalmente en la isla, aparece a menudo en los depósitos arqueológicos. Hasta en los sitios en peor condición hay por lo menos una lasca o dos. La densidad más alta de este material se localiza en los concheros grandes de Punta Prieta, La Colorada, Arroyo Madrid y Punta Chual. Una cuarta parte de las puntas de proyectil encontradas son de obsidiana, y están muy bien talladas. Todas las lascas son pequeñas y muestran evidencia de la técnica “bipolar”. Para esta técnica se usan pedacitos de piedra como fuente de lascas para puntas y herramientas pequeñas. Es interesante que cada pieza de desgaste, y algunas puntas, muestran esta manera de producir lascas que no es útil para bloques, ni piezas de obsidiana más grandes que un huevo de pollo. Algunas lascas tienen corteza blanca, y parecen ser “lágrimas de apache”. Otras lascas, mucho más escasas, son de obsidiana roja, o “mahogany”. Sólo en tres sitios hemos encontrado este último tipo de roca, y todavía no tenemos ningún artefacto tallado de este material. Estas clases de obsidiana parecen muy diferentes a la encontrada por Ritter (2002) alrededor de la laguna Guerrero Negro, la cual pertenece a la fuente del volcán de las Tres Vírgenes. Todavía faltan los resultados del análisis de la obsidiana, pero sería muy interesante para conocer la procedencia de este recurso.

La producción de cuentas de concha en la Isla de Cedros, hasta este punto, no ha sido confirmada. No es por falta de recursos, porque hay piedra de alta calidad para perforadores, bastantes especies de concha para material primo y barcos para llevar los bienes. Pero había una cosa que les faltaba a los isleños antiguos: un mercado disponible. Para las islas del canal de Santa Bárbara, había una población en la tierra firme de muy alta densidad y profundidad. Las cuentas hechas por la gente del canal alcanzaron Arizona, Nevada e incluso Utah (Moratto

1984). Bienes del desierto como obsidiana y pieles de conejo, y bienes de las montañas como bellotas, venado y piñones llegaron a las islas. La gente de la Isla de Cedros no contaba con un mercado tan rico, ni tan poblado. Por eso debían tener estrategias diferentes de los pobladores insulares de Alta California.

Con respecto a la presencia de obsidiana en la isla, podríamos delinear varias explicaciones: (1) los habitantes viajaron a las fuentes de la península para extraer u obtener obsidiana sin intercambio con gente de la tierra firme; (2) los pobladores tenían parientes viviendo en rancherías de la costa del Pacífico (según Taraval, citado en Venegas 1979), y la obsidiana llegó como regalo o dote y formaba parte de una red social de intercambio y parentesco; (3) los Isleños contaban con un sistema de intercambio, basado en bienes perecederos o no identificados, con la gente de la península, y la obsidiana llegó como bien de intercambio. Es probable que la segunda opción fue parte del sistema, pero la pregunta es cuál, entre la primera y la tercera, fue más importante. Sólo con nuevas investigaciones podremos dar respuesta a esta pregunta tan interesante.

### *Sitios históricos*

PAIC-5 es un sitio ubicado en la costa al norte del pueblo actual, y parece tener un depósito multicomponente. Ahí se localizan cuatro “casitas de piedra”, cuya construcción es atribuida por los pobladores actuales a “buzos chinos”. Durante los fines del siglo XIX, pescadores chinos vinieron a la isla para aprovecharse de la alta densidad de abulones que vivieron (y viven) en las aguas circundantes. También encontramos una cuenta de vidrio, cerámica azul sobre blanco, y otros artefactos históricos. Pero el sitio contiene igualmente un depósito relacionado con la cultura indígena local, que incluye una punta proyectil de obsidiana, una plomada de piedra para redes de pescar y varias lascas y herramientas de lasca.

Como señalé antes, hay por lo menos cuatro sitios históricos más con casitas de piedra, aunque todavía no están documentados completamente.

### *¿Nivel de sedentarismo?*

Especialmente en los sitios de Punta Prieta, La Colorada y Arroyo Madrid, encontramos varias puntas de proyectiles tanto completas como quebradas y no terminadas. Las quebradas lo estaban siempre en la base de la punta y/o no terminadas. Este patrón es indicativo de reuso y de la utilización del sitio como campo base, por lo menos, si no como un sitio habitacional de varias semanas, meses o temporadas. Lascas y puntas de obsidiana, encontradas en estos sitios, nos dan una idea de los materiales exóticos importados a la isla. En estos lugares hay muchas concentraciones de piedras alteradas por el fuego. Inclusive hay sitios ubicados arriba del arroyo Madrid que contienen artefactos y depósitos parecidos, pero se diferencian en cuanto a densidad y profundidad del conchero grande en la costa. PAIC-7 podría representar un lugar habitacional, o tal vez una reocupación frecuente. No observamos huellas de casas quizás porque el suelo arenoso las ocultó. Excavaciones futuras aportarán muchos datos sobre abastecimiento, tecnología y función del sitio y la explotación de la costa oeste de la Isla de Cedros.

PAIC-33 está ubicado en un lugar llamado Punta Chual por los pobladores en la actualidad, aunque este nombre no aparece en los mapas. Punta Chual se localiza al sur del campo Wayle y al norte del campo San Agustín. Aparece concha quebrada en altas densidades y dos huellas de casas son muy claras. También fue observada obsidiana aquí. Los materiales

culturales indican que PAIC-33 definitivamente representa una ocupación más larga que algunos otros lugares. Hay dos sitios más que contienen huellas de unidades habitacionales: uno ubicado al norte de cabo San Agustín (PAIC-17), y el otro al norte de La Colorada (PAIC-24).

Mis estudios son demasiado prematuros para tener una idea muy clara del patrón de asentamiento, pero podemos decir algunas cosas. La arquitectura de la gente indígena de la isla no fue muy masiva; casitas de palos y arbustos son descritos por Ulloa (Montané 1995). El clima no es muy extremo: el invierno no es muy frío ni el verano muy caliente. Fuentes de agua se encuentran en varios lugares y están disponibles en todas las temporadas. Muy importantes son los datos sobre recursos marinos; moluscos como abulón, lapa y mejillones, que son muy susceptibles a la sobreexplotación. Si un lugar estaba produciendo menos recursos de día en día, por causa de presión humana, los indígenas probablemente reubicaron su campo a un lugar no explotado, o muy poco. Esta estrategia habría sido factible sólo si la población no llegó a la capacidad. Si cada lugar ya estaba ocupado, esta estrategia no podría funcionar.

Es posible que los procesos de desarrollo de las islas del canal de Santa Bárbara hayan sido diferentes, porque la estrategia tradicional de cazadores-recolectores, la movilidad, no fue disponible. Entonces, ellos escogieron una estrategia nueva: especialización en la producción de cuentas de concha. Aunque la Isla de Cedros tiene casi todos los recursos marítimos que poseen las islas al norte (hasta la especie *Olivella*), parece que la población indígena nunca llegó al mismo nivel de densidad como en el canal de Santa Bárbara. Por eso, no podemos esperar que la arqueología sea la misma. Isla de Cedros tiene su propia historia y procesos diferentes que sus vecinos al norte. Hay similitudes en recursos y tecnología, pero la vida social y económica quizás fue muy distinta.

### *Cronología*

En este momento todavía no contamos con resultados de análisis de  $^{14}\text{C}$ , pero hay algunas observaciones que podemos mencionar. La presencia de puntas de proyectiles bastante pequeñas es indicativa del uso del arco y la flecha. Esta tecnología llegó a Alta California alrededor de 500 d.C. (Moratto 1984; Warren 1984:420); entonces, es probable que hubo ocupación posterior a esta fecha. Las puntas del tipo Guerrero Negro también pueden ser de tiempos prehistóricos tardíos, según Ritter (2002).

Hay una consideración más: la estratigrafía. El sitio más ejemplar con profundidad de tiempo es PAIC-7. Éste es un sitio grande ubicado en la costa oeste de la isla, en la desembocadura del arroyo Madrid, y representa una ocupación muy extensiva y/o intensiva. Tiene depósitos intactos que representan, por lo menos, dos capas de ocupación. Hay una capa enterrada, la cual contiene hueso, carbón, concha y lascas, separada del depósito superior por 15-20 cm de arena estéril. No es una capa muy gruesa, pero indica que hay una secuencia de ocupación en este lugar con un hiato de ocupación de duración incierta.

### **Importancia del estudio**

La península de Baja California es una región poco conocida arqueológicamente, pero desde los trabajos de Massey (1947, 1949, 1955, 1957, 1961a, 1961b, 1966) los resultados de todas las investigaciones han sido fascinantes. Los nuevos trabajos de Moore y Gasco (2001), Poyatos de Paz y Fujita (1998), Porcasi y Fujita (2000) y Ritter (1999), demuestran que el nivel de interés arqueológico en la península está creciendo. Además de la importancia académica de

esta investigación, espero que pueda contribuir en la reunión del pasado común de las dos Californias. El patrimonio de ambos territorios no fue separado en el pasado, y las fronteras políticas actuales no deben interferir con nuestra comprensión y apreciación de un pasado rico que no conoce confines. La unicidad de situaciones isleñas no es equívoca, pero igualmente importante y interesante son las relaciones formativas que se desarrollan entre sociedades isleñas y sus vecinos. Son lazos entre pueblos que viven con límites y oportunidades diferentes, y por esta razón tienen mucho potencial para generar un sistema dinámico. Sin embargo, estos sistemas no son consecuencias imprescindibles de la ocupación de las islas. Las sociedades pueden desarrollarse en ambientes similares, pero pueden manifestar estrategias sociales muy distintas para sobrevivir los cambios inevitables en recursos disponibles. Es posible que algunas sociedades hayan desarrollado relaciones económicas simbióticas, mientras que otras habrían empleado estrategias que utilizan menos las relaciones externas y más las modificaciones interiores como reasignación de labor, cambios en la selección de recursos y la innovación de tecnologías nuevas para adaptar a las circunstancias cambiantes. La comprensión resultante de esta investigación tiene aplicabilidad verdadera, especialmente para desarrollar vínculos donde no las había y para reunir el patrimonio de ambas Californias, separado solamente por fronteras políticas actuales y no por divisiones culturales verdaderas.

## **Agradecimientos**

Quisiera agradecerle profundamente a la gente de la Isla de Cedros, por su hospitalidad. La familia Martínez-Búrguez merece un agradecimiento especial; sin su apoyo, en este proyecto no se hubiera podido haber llevado a cabo tanto trabajo en tan poco tiempo. Muchos colegas me han ayudado con mi proyecto, incluyendo Jerry Moore, Eric Ritter, Michael Glassow, Lynne Gamble, Jon Erlandson, Terry Jones, Eugene Anderson, Tom Patterson y especialmente Philip Wilke. Agradezco a Jorge Ramos su ayuda en la traducción de esta ponencia al español. El Instituto UC MEXUS de la University of California me premió con una beca para realizar este trabajo, y quisiera agradecerles este respaldo monetario. También manifiesto mi sincero agradecimiento al Consejo de Arqueología por otorgarme el permiso para empezar este estudio; a todo el personal de las oficinas del INAH en Ensenada y Mexicali, por su ayuda y comprensión, y especialmente a Julia Bendímez, por su apoyo constante para este proyecto. Finalmente, tengo que agradecer también a Claudia García-Des Lauriers, mi colega, compañera y esposa, por su constante apoyo, sus sugerencias, y su amor. Gracias a todos ustedes por esta oportunidad.

## **Bibliografía**

Alvarado Bravo, Alfonso

1999 *Arqueología en Baja California: estudio de patrón de asentamiento de cazadores-recolectores-pescadores en el arroyo San José de Gracia, Sierra de Guadalupe (Baja California Sur, México)*, Páginas Mesoamericanas 1, Ediciones Euroamericanas, México.

Arnold, Jeanne E.

1987 *Craft specialization in the prehistoric Channel Islands, California*, University of California, Los Angeles Publications in Anthropology 18.

1992 "Cultural disruption and the political economy in Channel Islands prehistory", en

- Essays on the prehistory of maritime California*, Terry L. Jones, ed., pp. 129-144, Center for Archaeological Research at Davis Publication 10, University of California, Davis.
- 1995 "Transportation innovation and social complexity among maritime hunter-gatherer societies", *American Anthropologist* 97:733-747.
- 1997 "Bigger boats, crowded creekbanks: environmental stresses in perspective", *American Antiquity* 63:337-339.
- Arnold, Jeanne E., Roger H. Colten y Scott Pletka  
 1997 "Contexts of cultural change in insular California", *American Antiquity* 62:300-318.
- Aschmann, Homer  
 1959 *The central desert of Baja California: demography and ecology*, Iberoamericana 42. University of California, Berkeley.
- Baegert, Johann Jakob  
 1952 *Observations in Lower California*, M. M. Brandenburg y Carl L. Baumann, eds., University of California Press, Berkeley.
- Barco, Miguel del  
 1988 *Historia natural y crónica de la antigua California*, 2ª ed., Miguel León-Portilla, ed., Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bowen, Thomas  
 1976 *Seri prehistory: the archaeology of the central coast of Sonora, Mexico*, University of Arizona, Tucson.  
 1983 "Seri", en *Southwest*, Alfonso Ortiz, ed., pp. 230-249, Handbook of North American Indians, vol. 10, Smithsonian Institution, Washington, D.C.  
 2000 *Unknown island: Seri Indians, Europeans, and San Esteban Island in the Gulf of California*, University of New Mexico, Albuquerque.
- Broughton, J. M.  
 1997 "Widening diet breadth, declining foraging efficiency, and prehistoric harvest pressure: ichthyofaunal evidence from the Emeryville shellmound, California", *Antiquity* 71:845-862.
- Cardona, Nicolás de  
 1974 *Geographic and hydrographic descriptions of many northern and southern lands and seas in the Indies, specifically the discovery of the kingdom of California (1632)*, W. Michael Mathes, ed., Baja California Travels Series 35, Dawson's Book Shop, Los Angeles.
- Clavijero, Francisco Javier  
 1937 *The history of (Lower) California*, A. A. Gray, ed., Stanford University Press, Stanford, California.
- Crosby, Harry W.  
 1994 *Antigua California: mission and colony on the peninsular frontier, 1697-1768*, University of New Mexico, Albuquerque.
- Dixon, Keith A.  
 1990 *La Cueva de la Pala Chica: a burial cave in the Guaymas region of coastal Sonora, Mexico*, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee.
- Earle, Timothy K.  
 1980 "A model of subsistence change", en *Modeling change in prehistoric subsistence economics*, Timothy K. Earle y Andrew L. Christenson, eds., pp. 1-29, Academic



- Press, New York.
- Erlandson, Jon M.
- 1991a "Shellfish and seeds as optimal resources: Early Holocene subsistence on the Santa Barbara coast", en *Hunter-gatherers of Early Holocene coastal California*, Jon M. Erlandson y Roger H. Colten, eds., pp. 89-100, University of California, Los Angeles.
  - 1991b "Early maritime adaptations on the northern Channel Islands", en *Hunter-gatherers of Early Holocene coastal California*, Jon M. Erlandson y Roger H. Colten, eds., pp. 101-112, University of California, Los Angeles.
  - 1994 *Early hunter-gatherers of the California coast*, Plenum, New York.
  - 1997a "The Middle Holocene along the California coast", en *Archaeology of the California coast during the Middle Holocene*, Jon M. Erlandson y Michael A. Glassow, eds., pp. 1-10, University of California, Los Angeles.
  - 1997b "The Middle Holocene in the western Santa Barbara coast", *Archaeology of the California coast during the Middle Holocene*, Jon M. Erlandson y Michael A. Glassow, eds., pp. 91-110, University of California, Los Angeles.
- Felger, Richard Stephen y Mary Beck Moser
- 1985 *People of the desert and sea: ethnobotany of the Seri Indians*, University of Arizona, Tucson.
- Glassow, Michael A.
- 1977 *An archaeological overview of the northern Channel Islands, California, including Santa Barbara Island*, Western Archaeological Center, National Park Service, Tucson, Arizona.
  - 1991 "Early Holocene adaptations on Vandenburg Air Force Base, Santa Barbara County" en *Hunter-gatherers of Early Holocene coastal California*, Jon M. Erlandson y Roger H. Colten, eds., pp. 113-124, University of California, Los Angeles.
  - 1992 "The relative dietary importance of marine foods through time in western Santa Barbara County", en *Essays on the prehistory of maritime California*, Terry L. Jones, ed., pp. 115-128, Center for Archaeological Research at Davis Publication 10, University of California, Davis.
  - 1996a *Purisimeño Chumash prehistory: maritime adaptations along the southern California coast*, Harcourt Brace, Fort Worth, Texas.
  - 1996b "The significance to California prehistory of the earliest mortars and pestles", *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 32(4):14-26.
  - 1997a "Middle Holocene cultural development in the central Santa Barbara Channel region", en *Archaeology of the California coast during the Middle Holocene*, Jon M. Erlandson y Michael A. Glassow, eds., pp. 73-90, University of California, Los Angeles.
  - 1997b "Research issues of importance to coastal California archaeology of the Middle Holocene", en *Archaeology of the California coast during the Middle Holocene*, Jon M. Erlandson y Michael A. Glassow, eds., pp. 151-162, University of California, Los Angeles.
  - 1999 "Measurement of population growth and decline during California prehistory", *Journal of California and Great Basin Anthropology* 21:45-66.
- Glassow, Michael A., Larry R. Wilcoxon y Jon M. Erlandson
- 1988 "Cultural and environmental change during the early period of Santa Barbara Channel Prehistory", en *The archaeology of prehistoric coastlines*, Geoff Bailey y John

- Parkington, eds., pp. 64-77, Cambridge University Press.
- Hakluyt, Richard  
 1903-1905 *Principal navigations, voyages, traffiques and discoveries of the English nation made by sea or over-land to the remote and farthest distant quarters of the earth*, 10 vols, J. MacLehose and Sons, Glasgow.
- Jones, Terry L. y Georgie Waugh  
 1995 *Central California coastal prehistory: a view from Little Pico Creek*, Perspectives in California Archaeology 3, University of California, Los Angeles.
- Kelsey, Harry  
 1998 *Juan Rodríguez Cabrillo*, Huntington Library, San Marino, California.
- Kennett, Douglas J. y James P. Kennett  
 2000 "Competitive and cooperative responses to climatic instability in coastal southern California", *American Antiquity* 65:379-395.
- King, Chester D.  
 1990 *Evolution of Chumash society: a comparative study of artifacts used for social system maintenance in the Santa Barbara Channel region before A.D. 1804*, Garland, New York.
- Kroeber, Alfred L.  
 1931 *The Seri*, Southwest Museum Papers 6, Los Angeles.
- Massey, William C.  
 1947 "Brief report on archaeological investigations in Baja California", *Southwestern Journal of Anthropology* 3:344-359.  
 1949 "Tribes and languages of Baja California", *Southwestern Journal of Anthropology* 5:272-307.  
 1955 *Culture history in the cape region of Baja California, Mexico*, tesis, University of California, Berkeley.  
 1957 "The dart-thrower in Baja California", *Davidson Journal of Anthropology* 3:55-62.  
 1961a "The cultural distinction of aboriginal Baja California", en *Homenaje a Pablo Martínez del Río en el vigésimoquinto aniversario de la primera edición de "Los orígenes americanos"*, pp. 411-422, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
 1961b "The survival of the dart-thrower on the peninsula of Baja California", *Southwestern Journal of Anthropology* 17:81-93.  
 1966 "Archaeology and ethnohistory of Lower California", en *Archaeological frontiers and external connections*, Gordon F. Ekholm y Gordon R. Willey, eds., pp. 38-58, Handbook of Middle American Indians, vol. 4, University of Texas Press, Austin.
- Mathes, W. Michael  
 1965 *Californiana I: documentos para la historia de la demarcación comercial de California, 1583-1632*, Colección Chimalistac 22/23, José Porrúa Turanzas, Madrid.  
 1968 *Vizcaino and Spanish exploration in the Pacific Ocean 1580-1630*, San Francisco Historical Society.  
 1975 *Spanish approaches to the island of California, 1628-1632*, Book Club of California, San Francisco.
- Mixco, Mauricio J.  
 1978 *Cochimí and proto-Yuman: lexical and syntactic evidence for a new language family in Lower California*, University of Utah Anthropological Papers 101, Salt Lake City.

- Montané Martí, Julio C.  
 1995 *Francisco de Ulloa: explorador de ilusiones*, Universidad de Sonora, Hermosillo.
- Moore, Jerry D. y Janine Gasco  
 2001 *Proyecto arqueológico San Quintín-El Rosario: adaptaciones indígenas en el norte de Baja California durante 7,000 años*, 3 vols, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Moratto, Michael J.  
 1984 *California Archaeology*, Academic Press, New York.
- Osorio Tafall, Bibiano F.  
 1948 *La Isla de Cedros, Baja California: ensayo monográfico*, Editorial Cultura, México.
- Píccolo, Francisco María  
 1962 *Informe del estado de la nueva cristiandad de California*, Ernest J. Burrus, ed., Colección Chimalistac 14, J. Porrúa Turanzas, Madrid.
- Pisias, Niklas G.  
 1978 "Paleoceanography of the Santa Barbara basin during the last 8,000 years", *Quaternary Research* 10:366-384.
- Porcasi, Judith F. y Harumi Fujita  
 2000 "The dolphin hunters: a specialized prehistoric maritime adaptation in the southern California Channel Islands and Baja California, *American Antiquity* 65:543-566.
- Porcasi, Judith F., Terry L. Jones y L. Mark Raab  
 2000 "Trans-Holocene marine mammal exploitation on San Clemente Island, California: a tragedy of the commons revisited", *Journal of Anthropological Archaeology* 19:200-220.
- Poyatos de Paz, Gema y Harumi Fujita  
 1998b "Equilibrio entre el hombre y la naturaleza: los indígenas costeros de El Médano, Baja California Sur, México", *Revista Española de Antropología Americana* 28:11-38.
- Raab, L. Mark  
 1997 "The southern Channel Islands during the Middle Holocene: trends in maritime cultural evolution", en *Archaeology of the California coast during the Middle Holocene*, Jon M. Erlandson y Michael A. Glassow, eds., pp. 23-34, University of California, Los Angeles.
- Raab, L. Mark, Katherine Bradford, Judith F. Porcasi y William J. Howard  
 1995 "Return to Little Harbor, Santa Catalina Island, California: a critique of the marine paleotemperature model", *American Antiquity* 60:287-308.
- Raab, L. Mark y Daniel O. Larson  
 1997 "Medieval Climatic Anomaly and punctuated cultural evolution in coastal southern California", *American Antiquity* 62:319-336.
- Ritter, Eric W.  
 1999 *Investigaciones arqueológicas en Laguna Guerrero Negro, Baja California (Fase I)*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.  
 2002 *Investigaciones arqueológicas en Laguna Guerrero Negro y Laguna Manuela, Baja California, Mexico (Fase II)*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Salls, Roy A.  
 1988 *Prehistoric fisheries of the California bight*, tesis, University of California, Los Angeles.

- 1990a "Return to Big Dog Cave: the last evidence of a prehistoric fishery on the Southern California Bight", *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 26(2&3):38-60.
- 1990b "The ancient mariners: ten thousand years of marine exploitation at Eel Point, San Clemente Island, California", *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 26(2&3):61-92.
- 1991 "Early Holocene maritime adaptation at Eel Point, San Clemente Island", en *Hunter-gatherers of Early Holocene coastal California*, Jon M. Erlandson y Roger H. Colten, eds., pp. 63-80, University of California, Los Angeles.
- Sheridan, Thomas E.  
 1999 *Empire of sand: the Seri Indians and the struggle for Spanish Sonora, 1645-1803*, University of Arizona, Tucson.
- Torquemada, Juan de  
 1943-1944 *Monarquía indiana*, 3 vols., S. Chávez Hayhoe, México.
- Veatch, John A.  
 1869 "Report of Dr. John A. Veatch on Cerros or Cedros Island", en *A sketch of the settlement and exploration of Lower California*, J. R. Browne, ed., pp. 143-154, H. H. Bancroft and Company, San Francisco.
- Venegas, Miguel  
 1943-1944 *Noticia de la California y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente*, 3 vols., Luis Álvarez y Álvarez de la Cadena, México.  
 1979 *Obras californianas del padre Miguel Venegas, S.J.*, W. Michael Mathes, Vivian C. Fisher y Eligio Moisés Coronado, eds., 5 vols., Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz.
- Wagner, Henry R.  
 1929 *Spanish voyages to the northwest coast of America in the sixteenth century*, California Historical Society, San Francisco.
- Warren, Claude N.  
 1984 "The desert region", en *California Archaeology*, por Michael J. Moratto, pp. 339-430, Academic Press, Orlando, Florida.
- Zepeda, Jesús A.  
 1988 "Historia del comercio de pieles de nutrias marinas en Baja California", *Meyibó* 3(7&8):137-151.