

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL POBLADO DE BAHÍA DE LOS ÁNGELES

Por
Julia Bendímez Patterson*
Miguel Agustín Téllez**
Jorge Serrano***

RESUMEN

La información que se presenta en este artículo es resultado de un proyecto arqueológico desarrollado en 1987 ubicado en la vecindad de un manantial en el actual poblado de Bahía de los Ángeles, Baja California. El trabajo está orientado, básicamente, al análisis del comportamiento de los restos de fauna marina que constituyen los desechos que dejaron poblaciones a través de por lo menos 7,000 años. Se observa que los moluscos predominantemente *Chione Californiensis* y *Chione Undatella* reflejan los hábitos alimenticios, condiciones ambientales, accesibilidad de colecta e impacto a través del tiempo sobre la explotación.

Todo lo anterior queda enmarcado en un contexto de antecedentes de estudios antropológicos en la región.

ABSTRACT

The information presented in this article is result of an archaeological project development in 1987 in the vicinity of a waterhole located in the town of Bahia de los Angeles, Baja California. The research was basically oriented to the analysis of the behavior of marine fauna remains that were left by people throughout at least 7,000 years. It is observed that molluscs, predominantly *Chione Californiensis* and *Chione Undatella* reflect the eating habits, natural conditions, accessibility to the collection, and impact on the exploitation through time.

* Investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California. Delegada regional del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

** Investigador del Instituto de Investigaciones Históricas de la UABC.

*** Investigador del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de las costas de todos los continentes del mundo, y en particular de la península de Baja California, se encuentran asentamientos humanos antiguos denominados “concheros”. Los concheros son depósitos arqueológicos constituidos primordialmente de conchas de moluscos, a los que se asocian huesos de pescado, mamíferos marinos y terrestres, aves, madera e instrumentos de piedra y hueso manufacturados por los antiguos habitantes de las zonas costeras. La edad de estos sitios varía desde cientos hasta miles de años, y por lo tanto, son de suma importancia para conocer la forma como vivieron y se transformaron las antiguas sociedades humanas.

En el poblado de Bahía de Los Ángeles existe un sitio arqueológico conchero en los perímetros de un manantial que hoy en día es la fuente principal de agua de la región. La zona aparentemente ha sido habitada de forma continua por miles de años, y por desgracia, desde hace varias décadas hasta hoy en día, la explotación del manantial ha ocasionado su rápida destrucción.

En 1987 se planeó un proyecto arqueológico a pequeña escala cuya finalidad era la de explorar la composición del conchero, poniendo un interés especial a la distribución de las densidades de moluscos. De este estudio se obtuvo la fecha 6040 + - 100 de antigüedad.

La intensión de este trabajo es ilustrar al lector sobre la arqueología general de la región y, de forma especial, mostrar los resultados de la cuantificación de las especies y densidades de los moluscos de las áreas excavadas.

ENTORNO GEOGRÁFICO

Acceso, ubicación, entorno físico y configuración interna del sitio

El poblado de Bahía de Los Ángeles pertenece al municipio de Ensenada y para llegar a él se toma la carretera federal transpeninsular Número 1, viniendo de Ensenada hacia el paralelo 28, hasta entroncar en el parador de Punta Prieta, a la altura del kilómetro 583. De allí se sigue la desviación hacia el Este, y a 68 kilómetros se llega al poblado de Bahía de Los Ángeles en la costa del golfo de California.

El conchero del manantial de Bahía de Los Ángeles es un gran depósito de desechos de moluscos ubicado en el extremo occidental del actual poblado, precisamente donde se encuentra el manantial que surte de agua a la población.

Se halla en la cota de los 40 metros sobre el nivel del mar, y tomando al manantial como su centro de gravedad su localización UTM es 250, 290 E y 3.204, 250 N y sus coordenadas geográficas son 28° 56' de latitud Norte y 113° 34' de longitud Oeste con respecto al meridiano de Greenwich, según carta topográfica H12C52, Bahía de Los Ángeles, Escala 1:50,000 editada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (ver figura 1).

El sistema de toposformas que se presenta en el sitio es el de llanura costera asociada a lomeríos. Presenta una pendiente plana a suave con una altitud que va desde el nivel del mar a los 50 m. Pertenece a la Provincia Fisiográfica Peninsular de Baja California, subprovincia: Sierra de Baja California.

Los recursos hídricos en esta zona son nulos ya que en términos generales las corrientes se caracterizan por su reducida potencialidad de escurrimientos y su régimen errático y efímero. Las aportaciones medias anuales registran fuertes variaciones de un año a otro, llegando a permanecer seco durante varias temporadas. Cuando existen precipitaciones los escurrimientos ocurren durante apenas unos cuantos días.

El alto grado de absorción del suelo, por su gran permeabilidad, ha hecho posible la existencia del manantial que se encuentra en la zona y cuya corriente subterránea proviene de las partes altas de la sierra, su agua se califica como aceptable para el consumo humano y por ello, al igual que en el pasado, hoy abastece al poblado.

En esta región hay importantes afloramientos de rocas volcánicas desde las sierras de Las Tinajas, San Felipe y Santa Isabel, que continúan en forma dispersa hasta la sierra de La Asamblea y la Isla Ángel de la Guarda.

Existen zonas dominadas por granitos que presentan como rasgo notable exfoliación granular, del mismo que al intemperizarse libera granos de minerales en forma íntegra generando superficies de arena gruesa. Este proceso tiene gran influencia sobre la formación del suelo.

Las rocas graníticas que abundan en la región han dado lugar, bajo la influencia de los climas muy secos, a suelos residuales indiferenciados, de textura arenosa o de migajón arenoso denominados Regosoles Eutricos (Re). Son blanquecinos o amarillentos, poco profundos, poseen bajos contenidos en nutrientes y materia orgánica, su fertilidad es baja y son bastante susceptibles a la erosión. De hecho, son suelos que sufren continuamente los efectos de la erosión natural asociándose a fluvisoles calcáricos (Je) y litosoles (I). Por lo tanto Bahía de Los Ángeles se encuentra el tipo Re + Je + I, según carta de suelos editada por INEGI (1984).

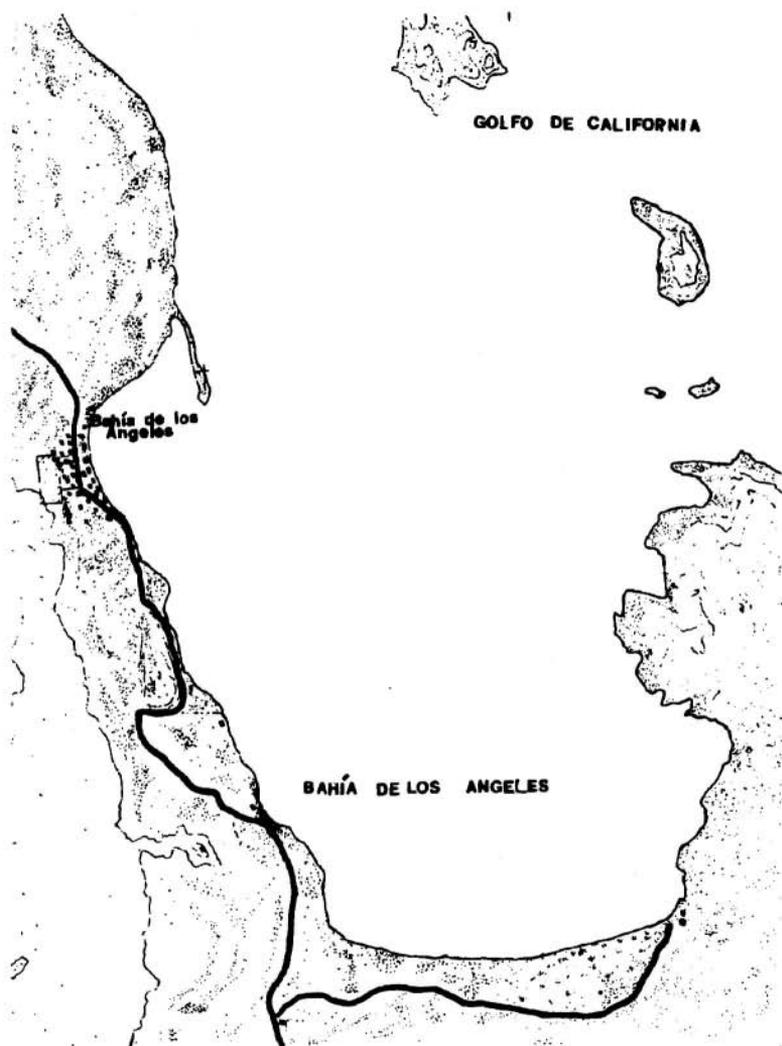


Figura 1. Bahía de los Ángeles, Baja California. Carta topográfica H12C52, INEGI.

El clima que se presenta para la bahía es el de muy seco desértico con lluvias de invierno o escasas todo el año. En las costas del golfo de California se presenta la menor incidencia de precipitación del país. La precipitación media anual es menor de 100 mm, y el clima muy extremo, de modo que las temperaturas máximas diurnas suelen ser muy altas—sobre todo en los meses de julio y agosto—, pasando los 40 °C, y excediéndose en gran medida la evaporación a la precipitación. Por otro lado, en este tipo de clima los meses más fríos se presentan en diciembre-enero registrándose temperaturas bajo cero. Bahía de Los Ángeles se encuentra dentro de los límites en lo que llamamos el Gran Desierto Central Bajacaliforniano.

La distribución de los tipos de vegetación está íntimamente ligada con las variaciones de los tipos climáticos que se presentan, y éstos a su vez se relacionan claramente con los cambios de altitud. En la región, bajo la influencia de climas muy secos, domina el matorral desértico micrófilo que se manifiesta como asociaciones de diversas especies, siendo las más conspicuas las siguientes: Ocotillo (*Fouquieria splendens*); Magüey (*Agave sp*); Torote prieto (*Bursera microphylla*); Cirio (*Fouquieria columnaris*); Mezquite (*Prosopis glandulosa*); Palo de Adán (*Fouquieria peninsularis*); Pitaya (*Machaerocereus grumosos*); Cholla (*Opuntia acanhocarpa*); Gobernadora (*Larrea tridentata*); Frutilla (*Lycium andersonii*); Cardón (*Pachycereus pringlei*); Incienso (*Encelia farinosa*); Palma datilera (introducida, *Phoenix dactylefera*).

En lo referente a la fauna local, ésta ha sufrido modificaciones y en algunos casos su extinción total; o bien, ha migrado a otros ecosistemas no alterados por la presencia humana.

Se tiene conocimiento de que hubo en la región venado cola negra y puma, y aún existen coyote, zorra, liebre, conejo, borrego cimarrón, ardilla, zorrillo, mapache, topo, rata de campo y murciélago.

Entre los reptiles, los más característicos son la víbora de cascabel y el coralillo, las lagartijas y los lagartos cornudos.

Las aves están representadas por una gran gama de especies tanto marinas como de hábitat terrestre; entre ellas están: águila real, halcón, gavián, tecolote, correcaminos, cuervos, gaviotas y muchas más.

La gran riqueza de especies marinas se manifiesta en los moluscos y peces que abundan en las costas, y algunas de las cuales se encuentran en los depósitos arqueológicos motivo del presente estudio. La fauna de moluscos que actualmente existe en el golfo de California forma parte de una provincia biológica conocida como panámica, misma que se extiende hasta Sudamérica y que comprende más de 3,300 especies (Keen, 1971), de las cuales la mayor parte habita en el golfo (Brusca, 1980). Sin embargo,

sólo un pequeño porcentaje de este número se encuentran presentes en los concheros debido a que ocupan una gran diversidad de hábitats comprendidos desde la zona intermareal hasta aguas profundas. Por esta razón, los indígenas sólo hicieron uso de aquellos moluscos que fueran más accesibles o requirieran menor esfuerzo para su colecta; por ello, en los concheros dominan especies que habitan en las zonas intermareales o ligeramente en el submareal.

Configuración del Conchero de Bahía de los Ángeles

El depósito de concha se sitúa al extremo occidental del poblado de Bahía de Los Ángeles, precisamente donde se encuentra el manantial que surte actualmente de agua al poblado. Se extiende en las partes cercanas al manantial y se localiza a unos trescientos metros de la costa y en las estribaciones del cerro Bahía de Los Ángeles.

En el sitio el terreno es abrupto con pendientes inclinadas, predominando la roca granítica y algunas metamórficas. En la zona del manantial aparece una plataforma central que conforma una especie de escalonamiento antes de iniciar el ascenso al cerro.

La flora presente en el nivel del manantial consta de algunas palmeras y mezquites que dan a la zona un toque de oasis verde parduzco. Fuera del sitio aparece flora xerófita (ver figura 2).

En el sitio conchero el manantial, se encuentran una serie de pozos recientemente perforados para explotar el manto acuífero. Además, se han instalado una serie de pilas y depósitos para el almacenamiento de agua para surtir las necesidades del pueblo, algunos construidos por la población y otros por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado (SAHOPE). Estos pozos han derivado la construcción de zanjas para instalar la tubería hacia las piletas en la parte inferior del manantial. Todas estas obras —de cuarenta años a la fecha—, han originado una casi total remoción del material arqueológico, ya que han sido expuestas capas completas de concha en la superficie.

La extensión del conchero cubre un área aproximada de doscientos metros de oeste a este y de norte a sur unos sesenta metros de ancho, de la ladera del cerro a la parte baja. En la parte media del sitio, se encuentra una plataforma como terreno modificado y terraplenado con maquinaria pesada para instalar los tanques de agua de la desaladora, actualmente fuera de servicio. En esta parte es donde más pozos y zanjas se han hecho y donde existe vegetación de mezquite y palmeras.

En la parte central —lado este— del sitio, se estuvo extrayendo material para la construcción del adobe de casas habitación del poblado,

las cuales presentan gran cantidad de concha intruida de manera desgrasante. Esta extracción de material para la construcción provocó una gran alteración del terreno, dejando visibles una serie de hoyos y barrancos.

En la parte baja de la plataforma central, aparece una zona completamente removida, con mucha alteración de material y acumulamiento de roca, hoyos y zanjas no muy profundas utilizados para la construcción de algunas piletas.

Hacia el lado este, ya fuera de la zona del manantial, se prosiguen los depósitos de concha —esta área abarca aproximadamente unos sesenta por veinte metros—, parece ser que todo el terreno fue modificado por moto-conformadoras para trazar calles y lotificar el terreno. Su textura es más pedregosa con manchas de concha discontinuas, es decir, parece ser que eran pequeños acumulamientos que fueron dispersos recientemente (ver descripción general del sitio en figura 2).

En la parte sur del sitio, fuera del área de manantial y en el inicio al ascenso al cerro en la cota de los 60 metros se encuentra una pequeña plataforma con rocas acomodadas en círculos construidos por las sociedades autóctonas para guarecerse de las inclemencias del tiempo. En total contamos diez círculos que miden entre uno y dos metros de diámetro, algunos visibles y otros dispersos con material de concha asociado en poca densidad y material lítico desbastado como desechos de talla. Ascendiendo al cerro se inicia el nivel de pequeñas cuevas de donde procede la colección Palmer (ver supra).

HISTORIA DE LA REGIÓN

Arqueología y antropología física

El sitio conocido hoy como “El manantial” fue explorado en 1887-1888 por el naturista estadounidense Eduardo Palmer, quien encontró en la cercanía del ojo de agua un resguardo rocoso que contenía entierros humanos y otros materiales culturales. Durante noviembre y diciembre de 1887 excavó el resguardo obteniendo una serie de objetos perecederos “raramente encontrados” (Massey y Osborne 1961:349-351), además de osamenta humana. El inventario de artefactos excavados incluye lo siguiente: dos pipas tubulares de piedra, dos agujas de hueso, numerosas cuentas de concha y varios ornamentos, dos silbatos de caña, una punta de dardo de espina de mantaraya y caña, y varios instrumentos de madera de funciones desconocidas. Existen cuerdas y textiles elaborados, los primeros de *Apocynum sp.* y *Agave sp.* Dos porciones de metates demuestran formas diferentes de elaboración. Se recuperaron además, tres redes

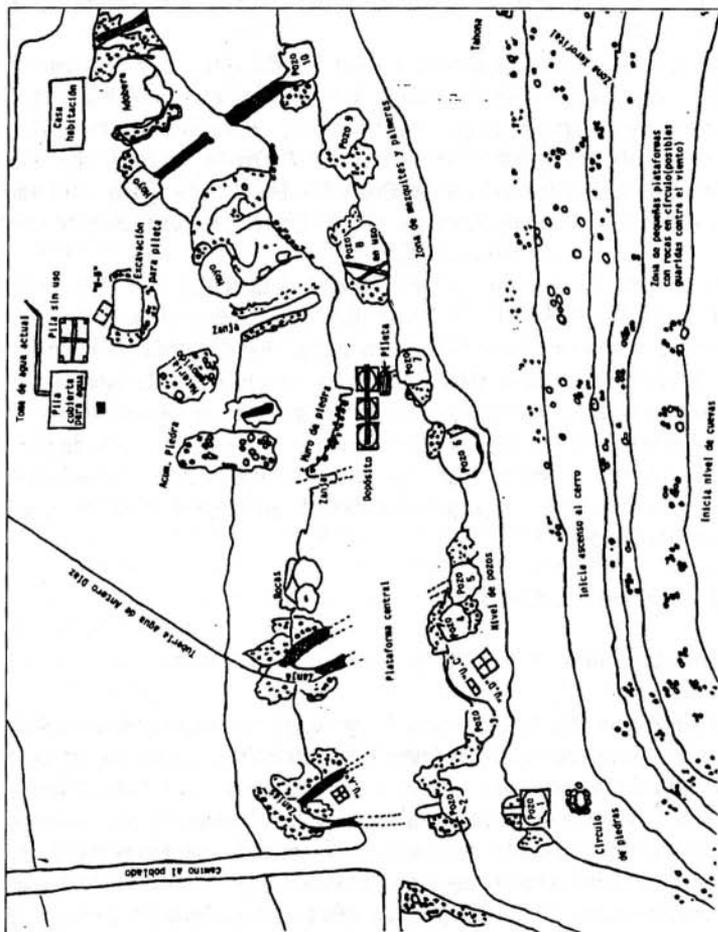


Figura 2. Descripción del sitio el Manantial.

para el cabello y el fragmento de otro con plumas sujetadas a nudos. Un delantal o capa de plumas que no tiene contraparte en la arqueología ni en la etnografía del área. Otro valioso espécimen es la capa de cabellera humana, también fragmentaria, pero lo suficientemente completa como para observar los métodos de elaboración. Asimismo, existe un fragmento de textil de algodón originario del interior de México, cómo llegó a la región de estudio es una de las preguntas que aún tienen que contestarse (Massey y Osborne, 1961).

Una parte fundamental del hallazgo son las osamentas de siete individuos. Rose Tyson (Nobel, 1973), quien investigó sobre la antropología física de Baja California y realizó un estudio de estos materiales, infiere que por lo menos tres de los esqueletos pertenecían al sexo femenino. Por otro lado, sugiere que tienen relación con actividades chamanísticas por la presencia de elementos de parafernalia documentados en las crónicas de los jesuitas, como la capa de cabellera humana. Además, Tyson encontró en un primer análisis cierta afinidad entre los cráneos del sitio y el prototipo braquicefálico perteneciente al complejo La Jolla de la costa del extremo norte del estado de Baja California y sur de California.

Estos objetos en la actualidad se encuentran en el Museo Nacional de los Estados Unidos. Palmer habla de su descubrimiento:

Después de la excavación, la cueva medía cinco pies de alto y seis pies de ancho en la entrada, con los lados cerrándose hacia su profundidad de nueve pies. Había 7 entierros extendidos acostados sobre un petate. Estaban orientados con las cabezas hacia el fondo de la cueva y los pies hacia la entrada. Además del petate habían otros artefactos cercanamente asociados, redes para el pelo fueron encontrados en tres de los cráneos y un collar de pequeñas conchas estaban asociados a dos de las vértebras (Nobel, 1973:32).

En 1965 se asignó al conchero del manantial el número B.C. 217 por E.L. Davis, quién además el mismo año registró otros diez sitios en la región colindante a la Bahía de Los Ángeles como son algunos sitios de playa a las orillas de una laguna seca denominada Laguna La Guija (Davis, 1968).

Con respecto a la antigüedad del sitio, L.C. Hubbs, con base en concha de almeja, obtuvo fechas de RC14 que oscilan entre 6,100 a 300 años antes del presente (Hubbs, *et al.* 1960:206-207; 1962:220-221). Por otra parte, James Moriarty (1968) también con base en fechas de RC14 propone que el sitio del manantial fue ocupado por poblaciones indígenas de forma continua desde hace por lo menos 7,500 años.

Existen algunos investigadores que sugieren contacto entre los Seri y los indígenas que habitaban la región de Bahía de Los Ángeles. Uno de

estos es John Foster, quien prospectó algunos sitios a escasos kilómetros hacia el norte del poblado de la bahía, que se denomina Punta La Gringa, y registra estructuras conformadas de piedras amontonadas, cerámica, material lítico, y desechos de moluscos. En sus conclusiones afirma: "El sitio Punta la Gringa es evidencia de ese contacto. Entre sus rasgos y cerámica, este sitio tiene un inconfundible parecido a aquellos [sitios] registrados en la Isla de Tiburón y Sonora" (Foster, 1984:67).

Por la referencia de cerámica hay que recordar que su producción prehistórica por sociedades de origen peninsular se detenía en la vecindad del paralelo 30 latitud norte. Massey (1947:355) reporta la ocurrencia de cerámica aborigen hasta El Rosario. Sin embargo, aparentemente existe cierta continuidad en la aparición de cerámica desde el norte o zona yumana hasta Santo Domingo. De Santo Domingo a El Rosario existe un vacío, y de ahí la cerámica aparece en asociación a las misiones dominicas. En menor cantidad se encuentra hacia el sur en asociación a las actividades de las misiones Jesuitas (Laylander, 1987:476-477). En Bahía de Los Ángeles se asocia, como lo describimos arriba, con el contacto de lo que posiblemente era gente seri y posiblemente a la etapa colonial.

El complejo arqueológico que se define para esta región durante la prehistoria tardía recibe el nombre de Comondú. Este conjunto se extiende desde un poco al sur de lo que es Comondú, Baja California Sur hasta la zona de El Rosario, incluyendo la Bahía de Los Ángeles. Se caracterizan entre los restos los metates de depresiones poco profundas con manos sencillas, no dobles, cestería poco profunda elaborada en forma de espiral, pequeñas puntas de obsidiana y tufa con orillas en forma de sierra; palos para la pizca de pitaya con anzuelos elaborados de madera, redes para el pelo y para la carga (con la técnica del nudo cuadrado), capas de cabellera humana, y pipas tubulares de piedra (Massey, 1966a:51).

William Massey comenta que la cultura comondú se conoce a partir de dos excavaciones en la sierra de la Giganta entre Comondú y Loreto, Cueva Metate (BC 100) y Cueva Caguama (BC 57). Artefactos idénticos y diagnósticos similares han sido identificados en la Colección Castaldi. En Bahía de los Ángeles, como vimos, se hallan en asociación con restos materiales de la época misional; se cree que son ancestros de lo que denomina Massey Yumanos Peninsulares o Cochimí.

Investigación de concheros en Baja California

Restos de fauna han sido de los elementos arqueológicos más conspicuos de Baja California, notablemente en los depósitos arqueológicos tipo conchero que están presentes a lo largo de la mayoría de las

porciones costeras. Sin embargo, poco uso de esta evidencia se ha hecho para la reconstrucción de patrones de subsistencia prehistórica (Laylander, 1987:460).

Los restos de concha son un elemento casi siempre presente en muchos de los depósitos arqueológicos de Baja California, tanto en sitios interiores como de la costa. Massey (1947), en un programa de prospección y registro de sitios arqueológicos de la península, ofrece observaciones generales sobre la ocurrencia de depósitos de conchas y su variación regional en número, extensión y profundidad (Laylander, 1987:460).

Malcom Rogers, al trabajar en el sur de California y en Baja California durante las primeras seis décadas de este siglo, informó que existen muchos depósitos arqueológicos estratificados en las costas. Durante la década de 1920 hizo prospecciones arqueológicas del interior y del golfo de la porción norteña de la península, y en 1929 con la ayuda del Instituto Smithsonian realizó excavaciones en concheros del lado del Pacífico tan al sur como San Quintín. Este investigador es el primero en identificar una serie de complejos arqueológicos en los dos Estados previamente mencionados que denominó: San Dieguito, La Jolla, Amargosa y Yumano.

En los concheros que excavó Rogers encontró lo que denominó complejo La Jolla, a raíz de un sitio en el sur de California con el mismo nombre. Al horizonte La Jolla lo sobreponía otro más reciente que denomina Yumano.

Los La Jolla, en su avance hacia el sur por la costa del Pacífico continuaron dejando concheros a lo largo de la franja costera y practicaron, predominantemente, la recolección de alimentos marinos y terrestres. Según Rogers, con base en esos vestigios, su cultura material no había progresado con el tiempo. Fueron, no obstante, los primeros en introducir el metate a Baja California. El entierro La Jolla más sureño que se conoce fue descubierto en San Quintín, pero el patrón lítico característico se conoce hasta Bahía de Tortugas (Rogers, 1966:99-100).

Muchas de las investigaciones contienen listados de los géneros o especies de moluscos representados en sitios arqueológicos de B. C. (e.g. Scheneck y Gifford, 1952; Massey 1955, Massey y Osborne, 1961; Davis, 1968; Bancks, 1972; Touhy, 1978; Ritter, 1979; Shor, 1980a; DuShane, 1981; May y Ike, 1981; Ritter, *et al.*, 1981; Reygadas y Velázquez, 1983). Estos reportes incluyen algo de cuantificación de las proporciones de ciertos tipos de moluscos en el depósito como un todo, o en diferentes niveles de la excavación; sin embargo, la cuantificación extensa ha sido escasa y la aplicación de los resultados a formas de subsistencia prehistórica es casi ausente (Laylander, 1987:470; Téllez, 1987).

Harumi Fujita, quien trabajó un conchero en Baja California Sur, obtuvo interesantes resultados sobre la temporalidad de los asentamientos concheros basándose en la cuantificación de las especies marinas más comunes presentes en su excavación y en mapas de distribución geográfica (1988).

El oceanógrafo Carl L. Hubbs se interesó por los concheros en la costa noroeste de Baja California y durante la década de 1950 y principio de la de 1960 hizo recolecciones de superficie y un poco de excavaciones. Los resultados de su trabajo de campo fueron publicados en varias colecciones dedicadas a fechamientos de radio carbono 14 (Hubbs, *et al.* 1960, 1962, 1965; Hubbs y Bien, 1967; Shor, 1980b; Killingley, 1980; Eidsness, 1980; May y Ike, 1981).

Para Bahía de Los Ángeles Hubbs obtuvo las fechas mostradas en el cuadro 1.

Cuadro 1.

Número de muestra	Años antes del material fechado		Referencia
LJ-237	300+-150	Concha	Hubbs, <i>et al.</i> 1962:220-221
LJ-603	530+-1130	Concha	Hubbs, <i>et al.</i> 1965:78
LJ-29	2500+-300	Carbón	Hubbs, <i>et al.</i> 1960:207
LJ-26	6100+-200	Concha	Hubbs, <i>et al.</i> 1960:206

La fecha más antigua para Baja California proviene del conchero Punta Negra, un sitio casi a la misma altura de Bahía de Los Ángeles pero del lado del océano Pacífico. Se calcula una antigüedad de 8890 +-60 (Linick, 1977). Charles Rozaire estudió concheros de esta zona y detectó una serie de círculos de piedras que en su opinión "pudieron haber servido como cimientos para resguardos de arbustos" (1964:14).

Killingly (1980, 1981) analizó isótopos de oxígeno de 14 conchas marinas recolectadas por Hubbs en un conchero denominado Punta Minitas y encontró que los especímenes fueron recolectados durante la etapa cálida del año, entre abril y septiembre. Killingly explica que si se asume que las conchas estudiadas fueron seleccionadas al azar, los resultados

podrían indicar con 95% de seguridad, que entre 56% y 98% de los moluscos fueron recolectados en los meses cálidos del año (1981:155).

Emma Lou Davis hizo prospección en el desierto Central durante los años de 1964-1965. En la sección sobre Artefactos y Asociaciones a sitios de su artículo titulado "An Archaeological Reconnaissance in the Central Desert of Baja California" (1968) hace un resumen de los tipos de sitios que encontró y describe la clase de artefactos que se analizaron.

Notamos que los sitios de la costa y los sitios del interior eran diferentes, aquellos en la costa pareciendo ser posteriores, con dos excepciones (sitios BC-215 y 217) que probablemente eran mezclas de periodos tardíos y tempranos. Tierra adentro encontramos talleres líticos y campamentos en un número de medios ambientes diferentes. Los artefactos parecen representar un periodo más antiguo, aunque esta es sólo una suposición y no existen fechamientos disponibles (Davis, 1968:189-190).

Por otro lado, propone que es muy posible que también existieran sitios de la prehistoria temprana en la costa, pero que fueron cubiertos de arena o de agua. Durante todos los tiempos, opina, la gente visitó el mar y por ello se encuentran conchas en todos los sitios del interior. Además, hace un resumen de asociaciones y relaciona a sitios de la costa principalmente del periodo tardío con los siguientes elementos:

1. Sitios concheros en dunas.
2. Pequeñas puntas.
3. Casi todas las conchas y los artefactos se ven frescos y nuevos.
4. Materiales europeos algo comunes.
5. Cerámica es abundante, incluyendo tipo pala-yunque algo como el café Tizon. La mayor parte es tosco en textura, mal quemado y temperizado con arena.
6. Cerámica moderna comercial: china, stone-ware y cerámica mexicana.
7. Equipo de molienda tipo Basin.
8. Manos de formas irregulares, tanto bifaciales como unifaciales, hechas tanto de piedra dura y de tufa.
9. Herramientas crudas parecidas a las características de sitios costeros en Alta California.
10. Puntas-cuchillo grandes.
11. Series bifaciales casi ausentes.
12. Carapachos de tortugas comunes (Davis, 1968).

METODOLOGÍA E HIPÓTESIS DE TRABAJO

Dada la escasa superficie excavada la metodología de trabajo se orientó al análisis de los restos más predominantes en el conchero: los restos de moluscos. Restos culturales aparecen con poca frecuencia lo cual no nos permite asociar los materiales excavados con complejo arqueológico alguno; aunque se puede inferir, considerando que los depósitos de concha representan sitios ocupacionales semipermanentes en la zona costera, que la colecta y consumo de moluscos por los indígenas de Bahía de los Ángeles se efectuaba en la misma zona de explotación; y por lo tanto, los desechos en la forma de conchas deben reflejar tanto los hábitos alimenticios de los indígenas como las condiciones ecológicas del medio donde habitaron. Es por ello que se proponen las siguientes hipótesis:

- a) Los moluscos deben indicar las condiciones ambientales del sitio y su accesibilidad a la colecta.
- b) Si no sufrieron remociones considerables una vez desechadas las conchas de pelecípodos, sus valvas derechas e izquierdas deben guardar una proporción numéricamente similar.
- c) Las abundancias relativas y tallas indican preferencia sobre determinadas especies y tamaños.
- d) Los cambios verticales en la abundancia muestran el impacto a través del tiempo sobre la explotación de los recursos, por lo que esperaríamos que hacia el tope de una sección estratigráfica disminuya la abundancia y el tamaño de los organismos a una mayor explotación.

Para probar estas hipótesis se realizaron tres muestreos estratificados en áreas de 2 x 2 metros a intervalos verticales de 5 cm y dos más de 1 x 1 m² (figura 2), totalizando la superficie excavada en 14 m². El número de niveles fue variable, debido a que el espesor del conchero no fue uniforme.

Las alteraciones provocadas por el hombre actual sirvieron para visualizar en una forma efectiva los diferentes estratos o deposición de concha a través de tiempo. En algunas partes el terreno presenta las condiciones propicias para efectuar la excavación en el sitio, tomando como indicador las capas estratigráficas visibles.

Las unidades de excavación fueron las siguientes:

- a) Unidad A (Zanjas): Se localiza sobre la plataforma central, en la parte media, sobre el lado oeste, entre dos zanjas y entre los pozos 2 y 3 (figura 2).
- b) Unidad B (Pilas): Se localiza sobre la parte baja del sitio, pegado a una excavación moderna para construir una pileta y que muestra una estratigrafía confiable.

- c) Unidad C (Pozo): Se localiza en la parte superior del pozo 3, con una buena estratigrafía, presenta una capa superficial compacta de 15 cm de espesor antes de llegar al depósito de concha que se presenta en bastante cantidad. Se localiza cerca de la Unidad A.
- d) Unidad D (Pozo): Se localiza en la parte superior del pozo 3, cercano a la unidad C, por la abundancia del material de concha y ya que se localiza un perfil de 1.50 m en la cual la estratigrafía muestra cantidad de moluscos de mucho mayor tamaño.

Se colectaron todos los moluscos, tanto completos como fragmentados. En el caso de los bivalvos, se separaron las valvas derechas e izquierdas de cada especie, se contaron y se obtuvo su razón, para corroborar si sus proporciones son aproximadamente iguales. Una razón de 1.0 debe indicarnos un nulo transporte, y entre más se aproxime a cero una mayor alteración del depósito. Posteriormente se midieron las valvas derechas e izquierdas de las especies más abundantes y se graficaron contra su abundancia para observar si existen cambios temporales tanto en la abundancia como en las tallas preferenciales de colecta.

LÍTICA

Un indicador de actividad humana que es una fuente de información muy importante para conocer aspectos como actividad económica o de subsistencia, relación en el plano contemporáneo u horizontal con otras sociedades e importación y trueque de materias primas es lo que conforma la industria lítica. En las excavaciones del conchero del manantial fueron escasos los restos líticos encontrados, no obstante, se presentan en clara asociación con los restos de moluscos. Se localizaron metates, manos de metate, raederas, algunas puntas de proyectil y desechos líticos.

De los trabajos de excavación efectuados en la unidad D se obtuvieron algunos fragmentos en basalto que posiblemente hayan funcionado como machacadores y que no fueron modificados en su forma, sólo uno de ellos muestra huella de desbastamiento en uno de sus lados, es probable que haya sido utilizado como raspador y para extraer la pulpa de los moluscos (figura 3).

Lo objetos más importantes encontrado *in situ* son dos metates transportables en basalto con huellas de uso en una de sus caras (ver figuras 4 y 5); las profundidades de los mismos no sobrepasan los cinco centímetros y diez centímetros de diámetro, uno de ellos presenta una forma oblonga.

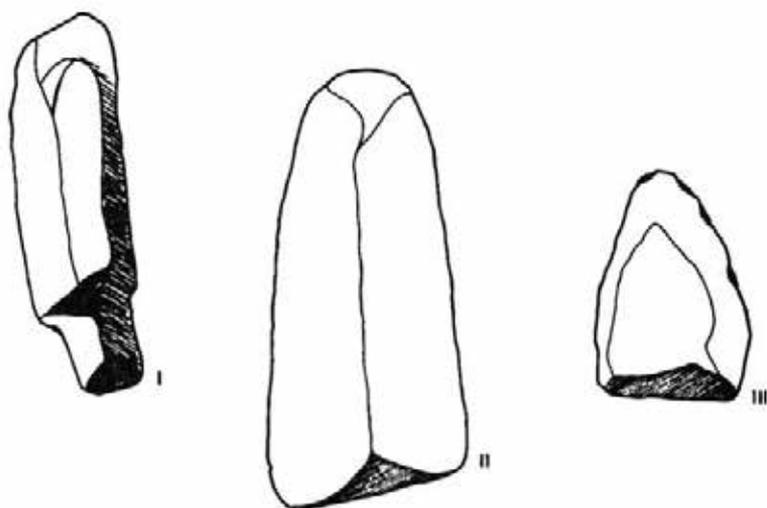


Figura 3. "Proyecto arqueológico Bahía de los Ángeles", 1988.

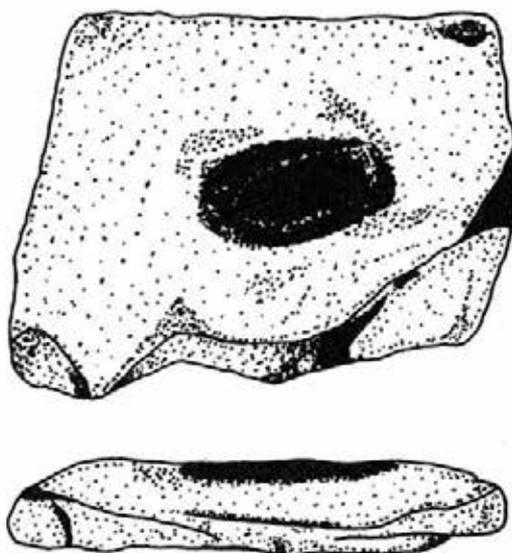


Figura 4. Mortero I, localizado en nivel III, sub unidad I, unidad de excavación D, piedra basalto (Marcada PBA 88:1).



Figura 5. Mortero 2 localizado en nivel VI, sub unidad 4 de la unidad de excavación D. Piedra basalto (Marcada PBA 88:2)

En relación con los bifaciales que se han rescatado se refieren a material de superficie y que nos fue mostrado principalmente de la colección que pertenece al Museo de Bahía de Los Ángeles y otro colectado en esta temporada de campo y que forma parte de la colección INAHBC.

Estos bifaciales consisten principalmente en puntas de proyectil en pedernal, riolita, cuarzo y obsidiana y son de varios tamaños no sobrepasando los seis centímetros de largo. Algunos de ellos presentan muescas en su base, y la mayoría son de base cóncava, plana y convexa. Una de las puntas presenta muescas laterales tipo sierra (figura 6).

COMPOSICIÓN FAUNÍSTICA DEL CONCHERO

En total se identificaron 24 especies de moluscos, de las cuales nueve fueron gasterópodos y 15 bivalvos. Sin embargo, sólo dos especies: *Chione californiensis* y *Chione undatella*, comprendieron casi la totalidad de la fauna presente (figura 7). Veinte de las especies se encuentran principalmente en la zona intermareal o ligeramente debajo de ella, lo que comprueba que se procuraba aquellas especies que fueran más abundantes y que requirieran menos esfuerzo para su recolección. En el cuadro 2 se muestra el listado faunístico, el rango de profundidades donde pueden encontrarse y el hábitat. Toda esta información muestra que la explotación de los recursos se lleva a cabo durante los periodos de marea baja, tanto en las planicies arenosas y lodosas de la bahía como en las playas rocosas, donde se colectaba principalmente ostras. Sin embargo, algunas especies

raras en el conchero, como *Turritella gonostoma*, parecen indicar que más que como alimento bien pudieron ser utilizadas como ornamentos, ya que se encuentran con mayor frecuencia a profundidades de más de 20 metros, y debieron ser colectadas en las playas como organismos muertos arrojadas por las mareas, más que obtenidas vivas por buceo. Otras especies, como *Lyropecten subnudosus* y *Pecten vodgesi* sí pudieron requerir de un buceo somero para su captura, sin embargo, no fue frecuente su colecta.

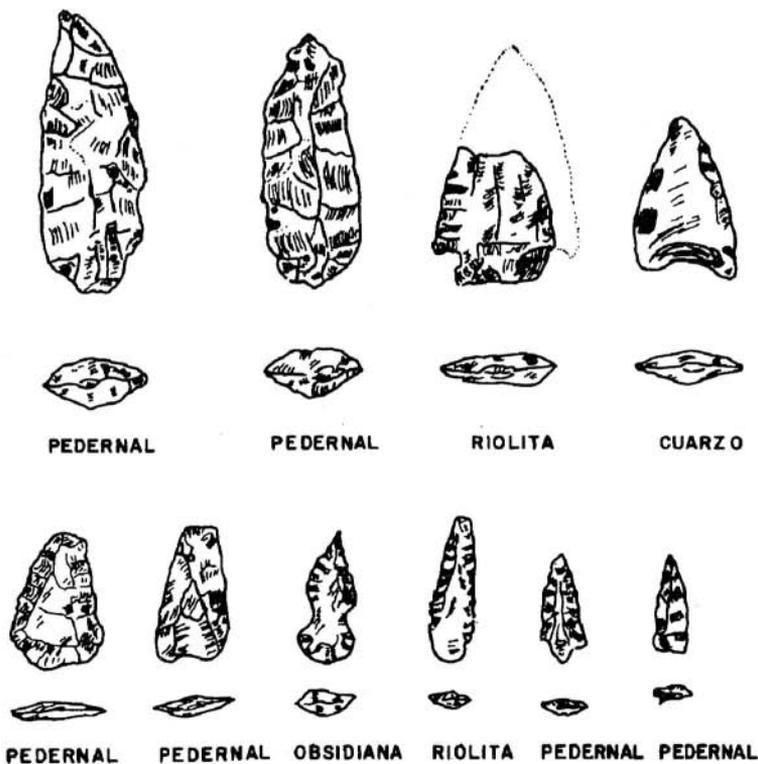


Figura 6. Puntas de Proyectoil provenientes del manantial. Colección museo Bahía de los Angeles.



a) *Chione californiensis*



b) *Glycymeris gigantea*



c) *Anadara multicostata*

Figura 7. Algunas de las especies más abundantes en el conchero de Bahía de los Ángeles.

ASPECTOS TAFONÓMICOS DE LOS DEPÓSITOS DE CONCHA

La tafonomía son los procesos a que se ven sujetos los organismos después de su muerte, como son transporte y degradación de los restos esqueléticos. Su evaluación permite tener un punto de referencia para conocer el grado de alteración de un depósito de restos esqueléticos de organismos. Aunque es una disciplina aplicada principalmente en paleontología, en nuestro caso nos permite obtener una idea sobre el grado de remoción de un sitio arqueológico conchero. En la figura 8a puede observarse cómo el porcentaje de valvas derechas e izquierdas de *Chione Californiensis* es muy similar. Para todas las unidades y niveles de muestreo ocurre un comportamiento parecido en *Chione Undatella*, como puede apreciarse en la figura 8b. Por lo anterior, los valores de la razón de valvas completas y fragmentadas fueron muy próximos a uno (figuras 9a y 9b). Las razones de los fragmentos de valvas derechas e izquierdas en pocos casos fue inferior a 0.5 en las cinco unidades y sus niveles de muestreo. Sin embargo, es notorio que la razón de fragmentos es más baja que la de valvas completas. Es posible que esto se deba a que la extracción de la carne mediante la destrucción de las conchas favorece que no se conserven algunos de los umbones que permiten reconocer que la concha pertenece a un solo individuo, alterando en esta forma la razón de fragmentos. El hecho de que el número de fragmentos fue menor que el de valvas, indica

Cuadro 2. Listado taxonómico, rangos batimétricos y hábitats de los moluscos presentes en el conchero de Bahía de los Ángeles.

Especie	Batimetría	Hábitat
GASTERÓPODOS		
<i>Crucibulum scutellatum</i>	Int.	Arenoso
<i>Fusinus dupetithouarsii</i>	Int.-185	Arenoso
<i>Hexaplex erythrostomus</i>	Debajo Int.	Arenoso
<i>Polinices reclusianus</i>	Int.-2820	Arenoso-Iodoso
<i>Polinices sp.</i>	Int.-2820	Arenoso-Iodoso
<i>Strombus galeatus</i>	Debajo int.	Arenoso
<i>Strombus gracilior</i>	Int.-45	Arenoso
<i>Tegula rugosa</i>	Int.-25	Rocoso
<i>Turritella gonostoma</i>	20-185	Arenoso
BIVALVOS		
<i>Anadara multicostrata</i>	Int.-130	Arenoso
<i>Arca pacifica</i>	Int.-137	Rocoso
<i>Argopecten circularis</i>	5-135	Nadador
<i>Cardita affinis</i>	Int.-27	Rocoso
<i>Chione californiensis</i>	Int.-45	Arenoso-Iodoso
<i>Chione undatella</i>	Int.-45	Arenoso-Iodoso
<i>Dosinia ponderosa</i>	Int.-60	Arenoso
<i>Glycymeris gigantea</i>	7-13	Arenoso
<i>Glycymeris multicostrata</i>	Int.-90	Arenoso
<i>Laevicardium ellatum</i>	Int.-135	Arenoso-Iodoso
<i>Lyropecten subnudus</i>	5-10	Nadador
<i>Miltha sp.</i>	Int.-55	Arenoso (Rara)
<i>Ostrea angelica</i>	Int.-35	Rocoso
<i>Pecten bodgesi</i>	5-155	Nadador
<i>Trachycardium panamense</i>	Debajo int.	Lodoso

que la extracción de la carne de los moluscos se realizaba principalmente sin destruir las conchas colocándolas al fuego para facilitar su apertura. Esto es evidente por las huellas de carbonización que muestran muchas de ellas. No se encontraron artefactos diseñados para la apertura de las conchas; no obstante sí se observó que algunas de ellas mostraban huellas de haber sido abiertas mediante instrumentos, por las ralladuras del interior de las valvas y las muescas en los bordes de las mismas. Hay que hacer notar que en la unidad C nivel I, para *C. Californiensis* se obtuvo una razón de 0.75, y de 0.33 para *C. Undatella*, sin embargo, estos valores son muy subjetivos debido a que el tamaño de muestra fue muy pequeño para ambas especies, de no más de cuatro individuos para cada valva.

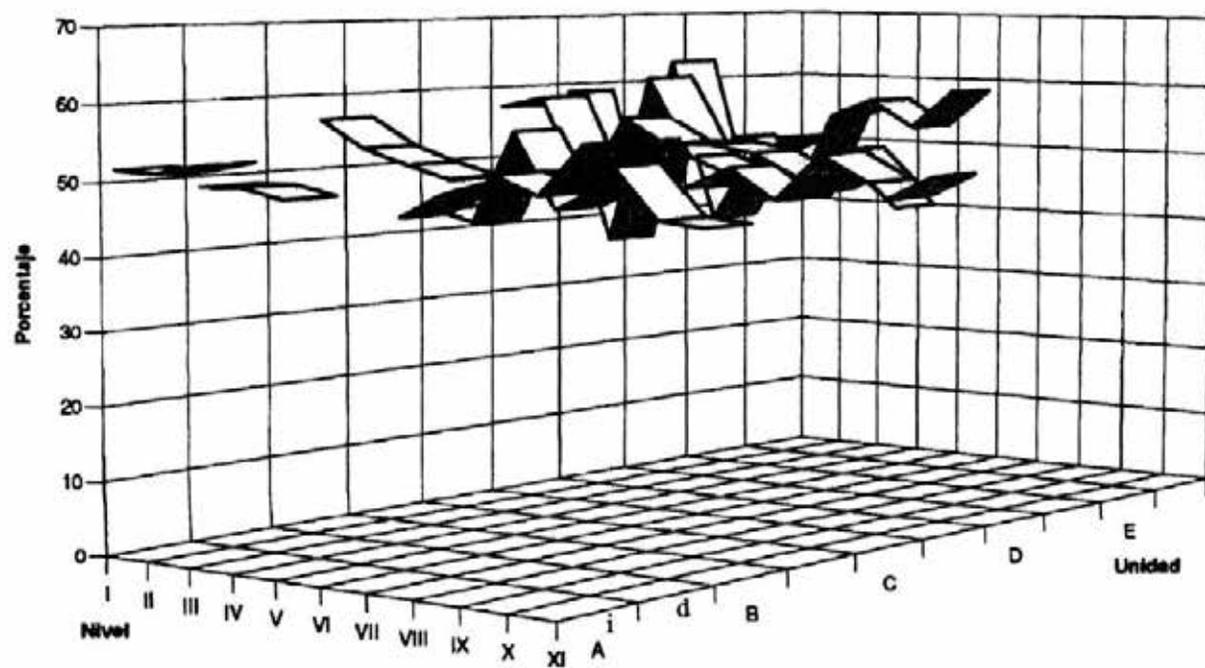


Figura 8a. *Chione Californiensis*, porcentaje de valvas derechas e izquierdas para cada unidad y nivel de muestreo.
i = izquierda; d = derecha

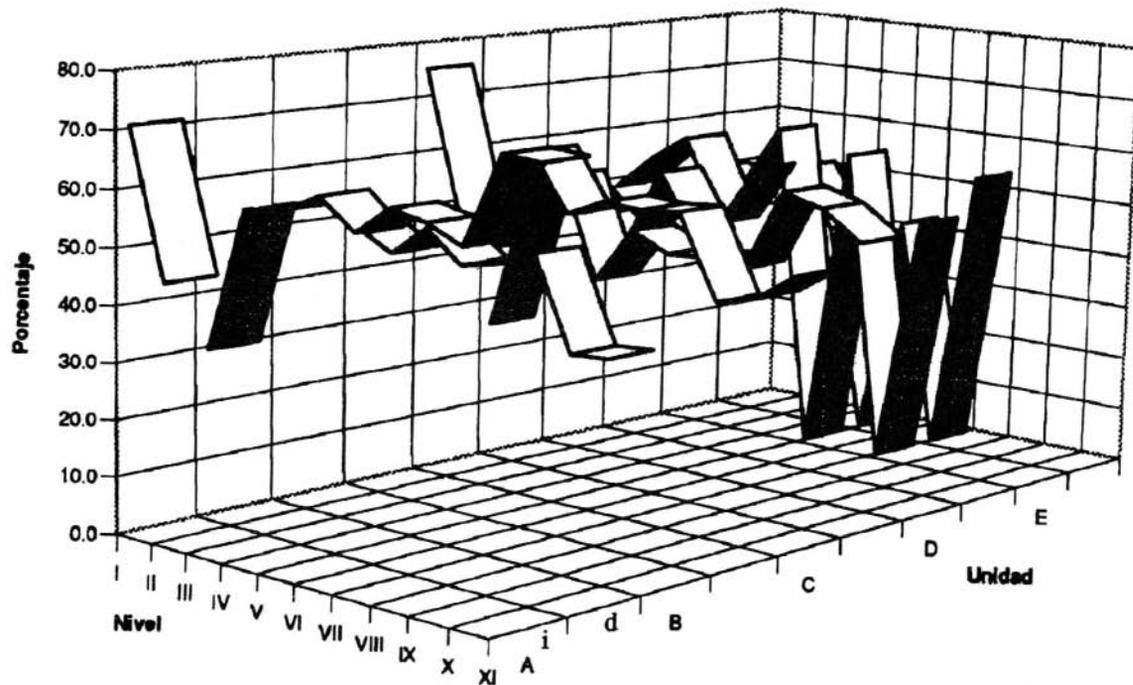


Figura 8b. *Chione Undatella*, porcentaje de valvas derechas e izquierdas para cada unidad y nivel de muestreo.
 i = izquierda; d = derecha

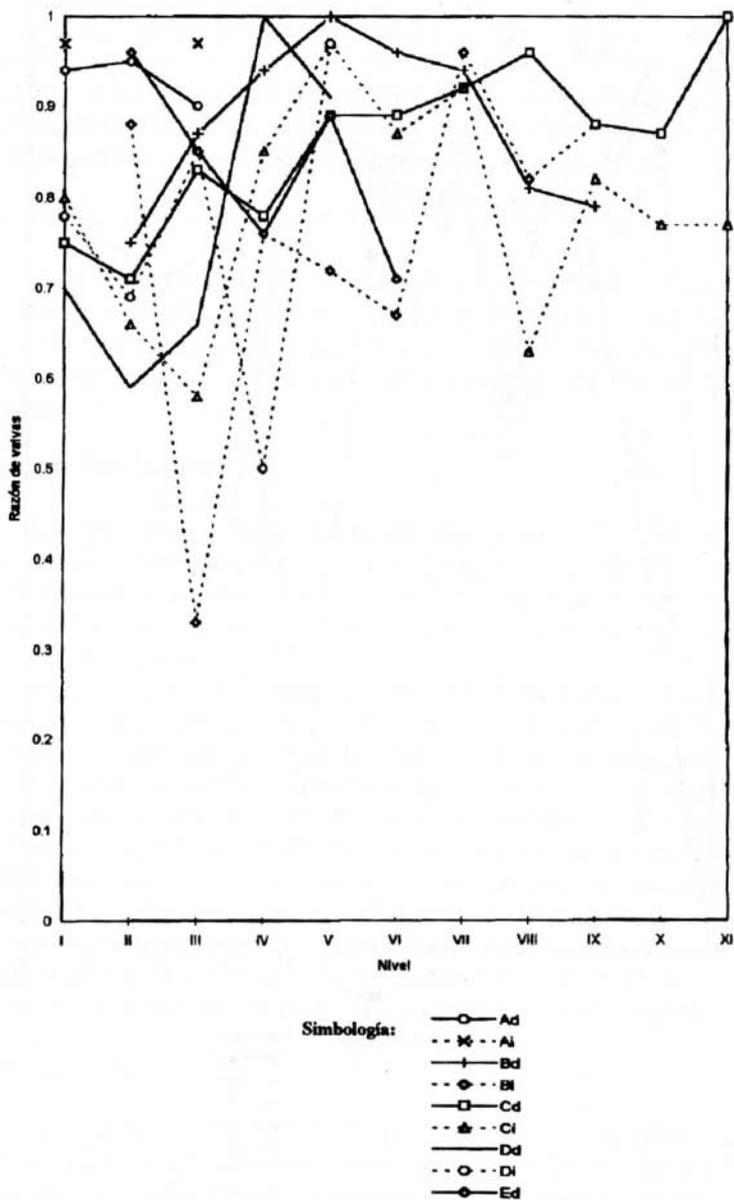


Figura 9a. *Chione Californiensis*, razón de valvas completas y fragmentadas izquierdas y derechas para cada unidad y nivel de muestreo.

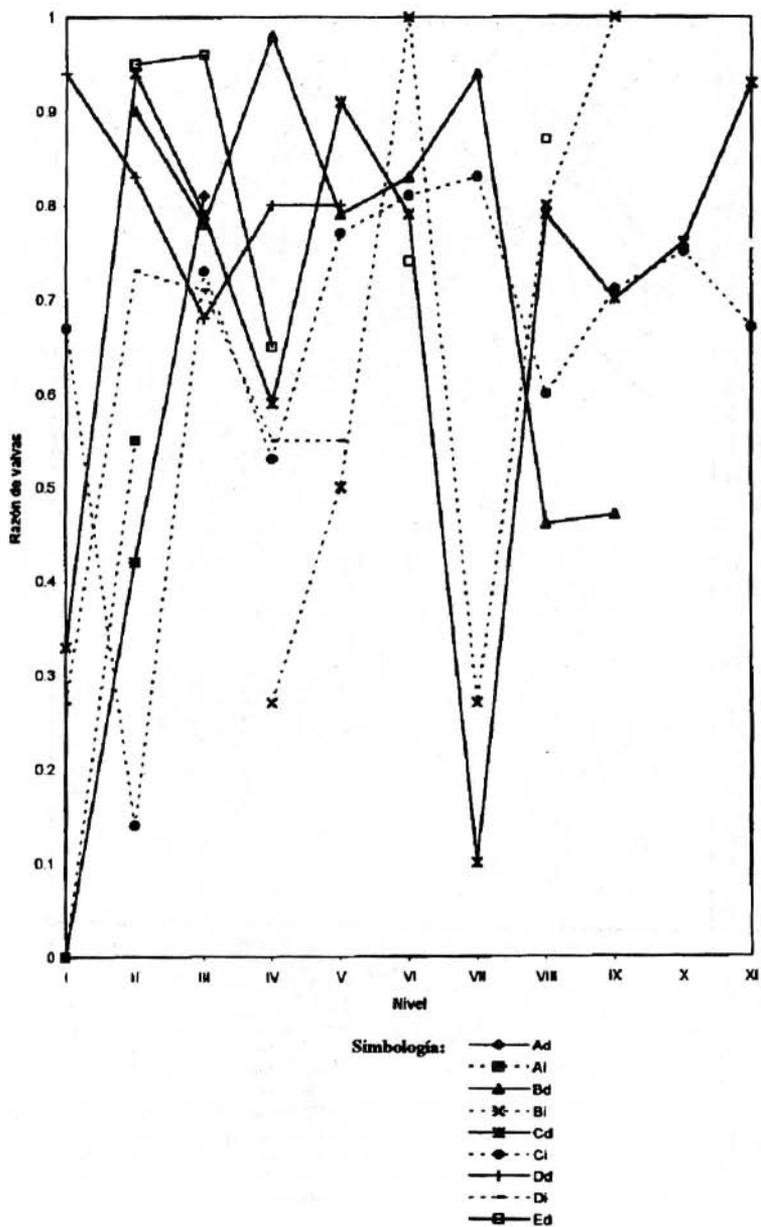


Figura 9b. Chione Undatella, razón de valvas completas y fragmentadas izquierdas y derechas para cada unidad y nivel de muestreo.

A excepción del nivel I de la unidad C para ambas especies, y de los niveles VIII y IX de la unidad B para *C. Undatella*, el resto de muestras puede considerarse que no sufrieron una remoción considerable, y por lo tanto, deben reflejar muy aproximadamente las características de las poblaciones de moluscos que eran explotadas en la zona costera.

ANÁLISIS DE LAS POBLACIONES DE MOLUSCOS

Para este análisis se obtuvieron las gráficas de distribución de tallas de *C. Californiensis* y *C. Undatella*. En virtud de que las razones de valvas y los números absolutos de valvas izquierdas y derechas fueron muy similares, sólo se graficaron las poblaciones correspondientes a las valvas izquierdas.

Chione Californiensis

La figura 10a muestra la distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad A en tres niveles de muestreo. La característica distintiva de las tres gráficas es una moda en la talla de 4 cm. De manera similar, en la unidad B se presentó una moda preferencial en la misma talla en sus ocho niveles (figura 10b).

En la unidad C, donde se muestrearon once niveles, en nueve de ellos la moda también fue en los 4 cm y sólo en el nivel IX y XI la moda fue en 3.5 cm. Sin embargo, considerando lo consistente de la moda en los otros nueve niveles, es posible que este resultado esté sesgado por el tamaño de muestra tan pequeño, de 30 y 10 individuos respectivamente (figura 10c).

En la unidad D (figura 10d) nuevamente tenemos que la moda fue en los 4 cm en cuatro de los cinco niveles de muestreo, sólo se presentó en el nivel tres una moda en la talla de 4.5 cm. Finalmente, en la unidad E es donde encontramos una mayor variabilidad en la moda, ya que la de 4 cm sólo se presentó en el nivel III. En los niveles II y VI fue de 4.5, de 3.5 en el nivel V y dos modas en las tallas de 4 y 4.5 cm en el nivel IV (figura 10e).

Chione Undatella

En la unidad A solo fue posible muestrear dos niveles, mismos que mostraron un comportamiento bastante similar en la distribución de tallas (figura 11a), ya que la moda, al igual como en *C. Californiensis*, fue de 4 cm. En la unidad B., la moda fue de 4 cm en los niveles II, III, IV y V, de 4.5 en el nivel VIII, y bimodales en el VI y IX en las tallas de 4 y 5, y en el nivel VII en las tallas de 4 y 4.5. (figura 11b).

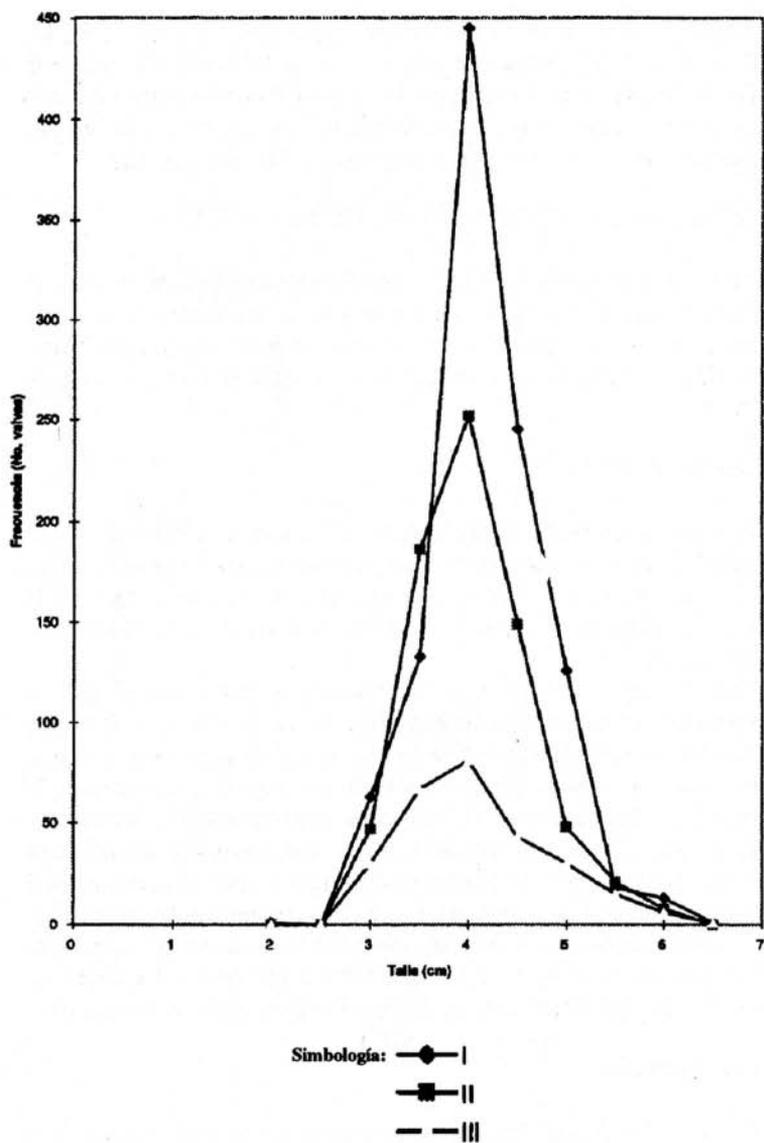


Figura 10a. Distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad A de muestreo.

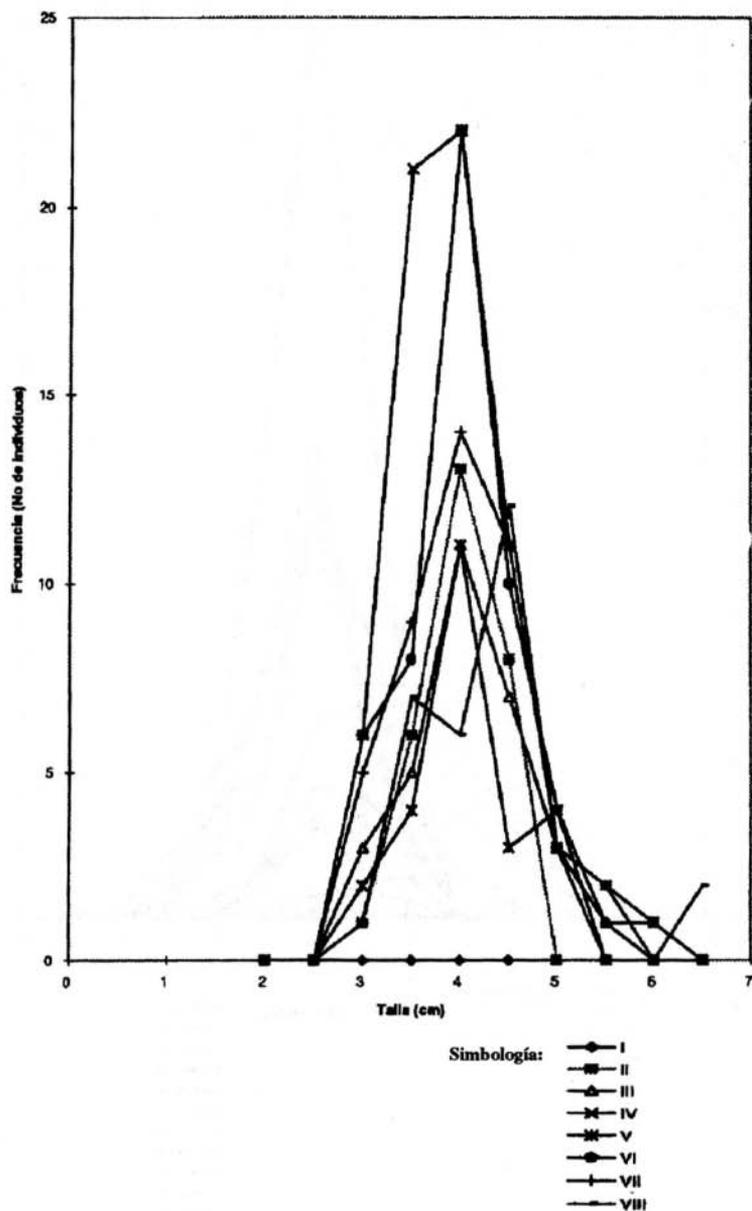


Figura 10b. Distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad B de muestreo

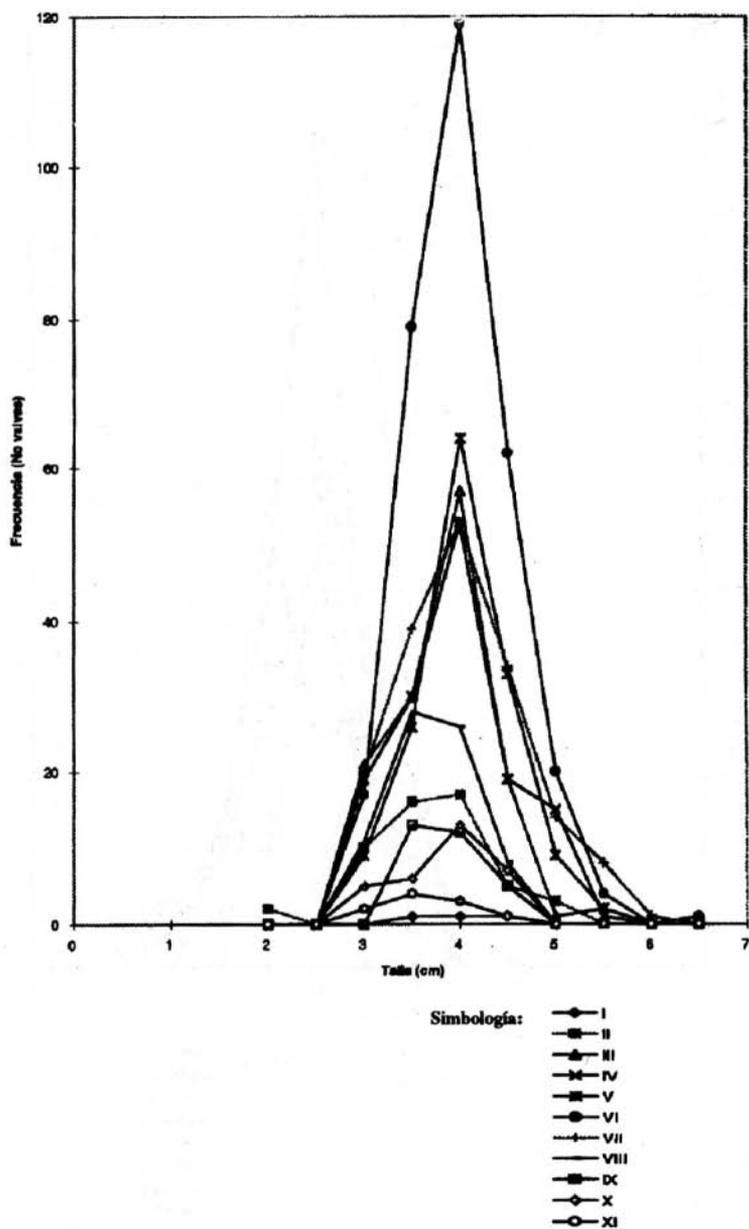


Figura 10c. Distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad C de muestreo.

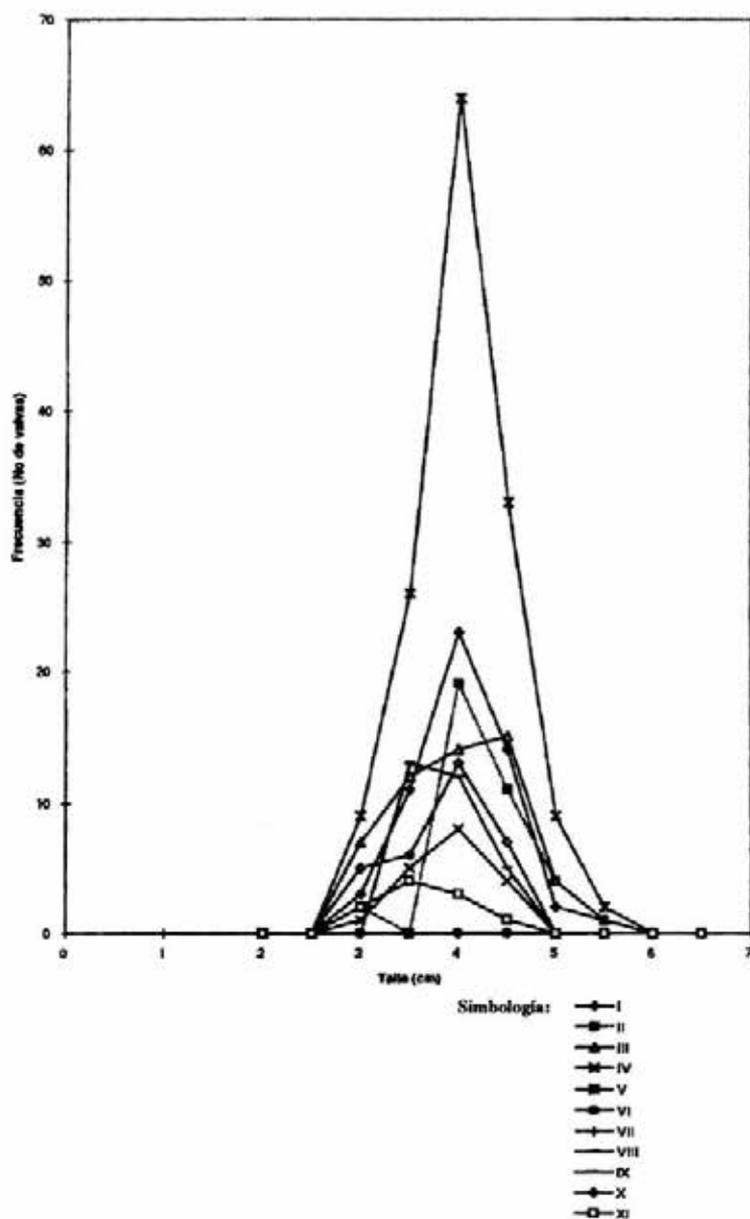


Figura 10d. Distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad D de muestreo.

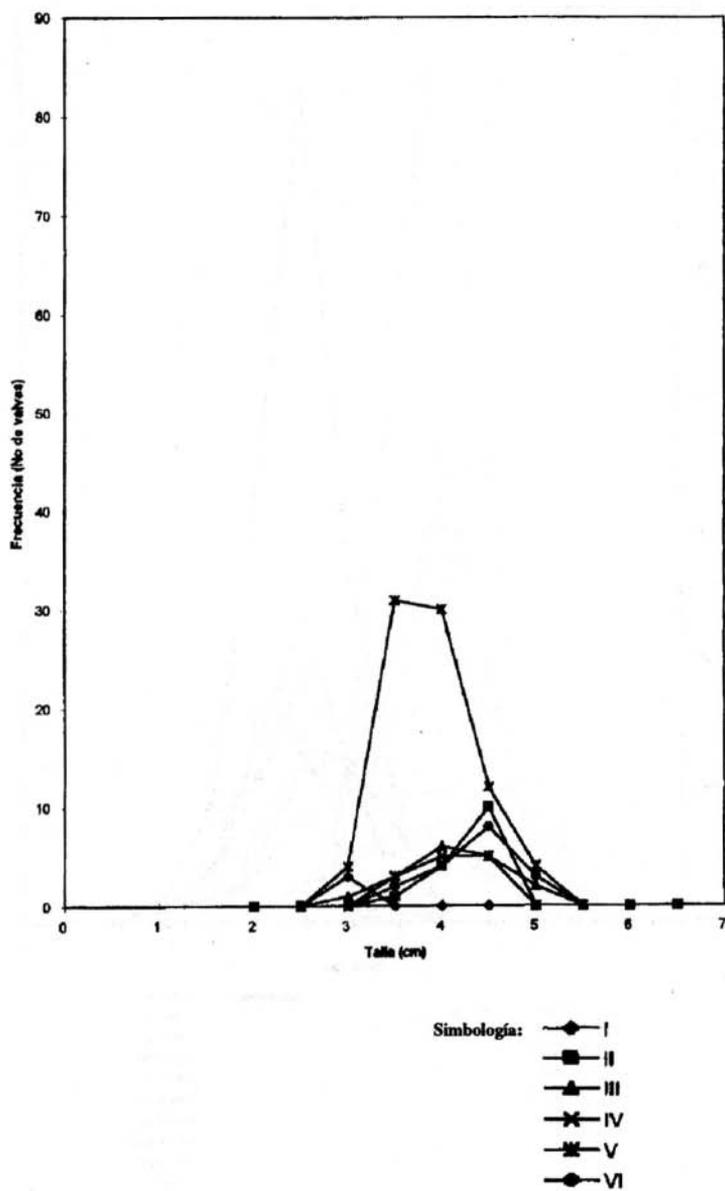


Figura 10e. Distribución de tallas de *C. Californiensis* en la unidad E de muestreo.

En la unidad C la moda de 4 cm se presentó en 7 de los 11 niveles, de 3.5 en los niveles VII y VIII y bimodal en el nivel X en las tallas de 3.5 y 4 (figura 11c). En la unidad D la moda de 4 se presentó en los niveles I y II, de 3.5 en el nivel III y de 4.5 en los niveles IV y V (figura 11d). En la unidad E todos los niveles mostraron una moda de 4 cm (figura 11e).

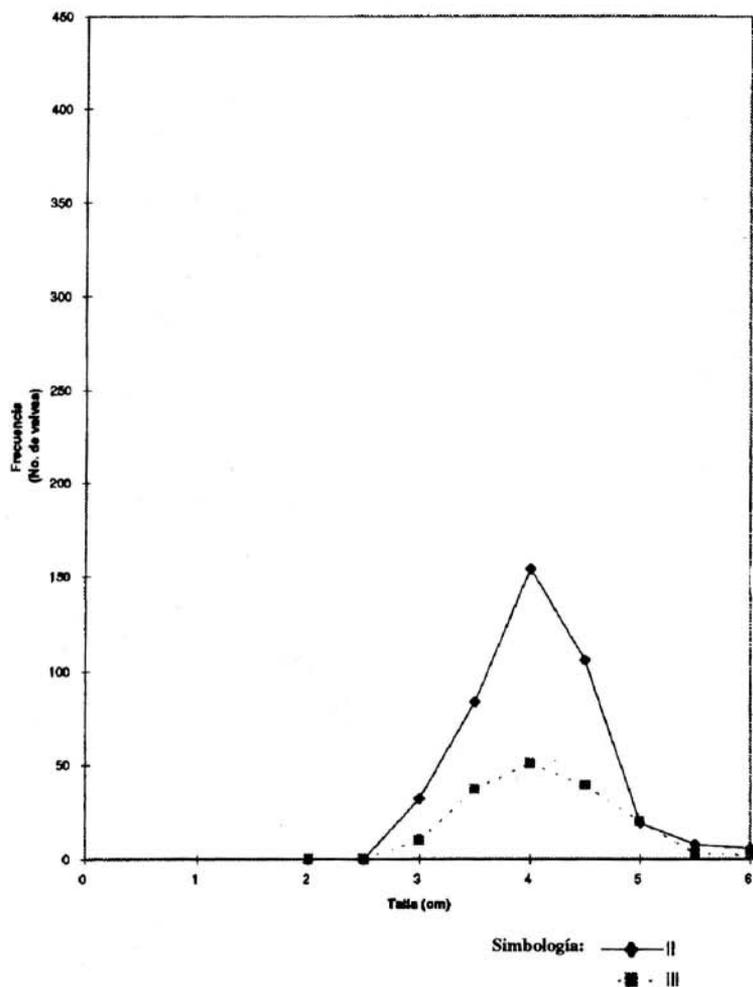


Figura 11a. Distribución de tallas de *Chione undatella* en la unidad A de muestreo.

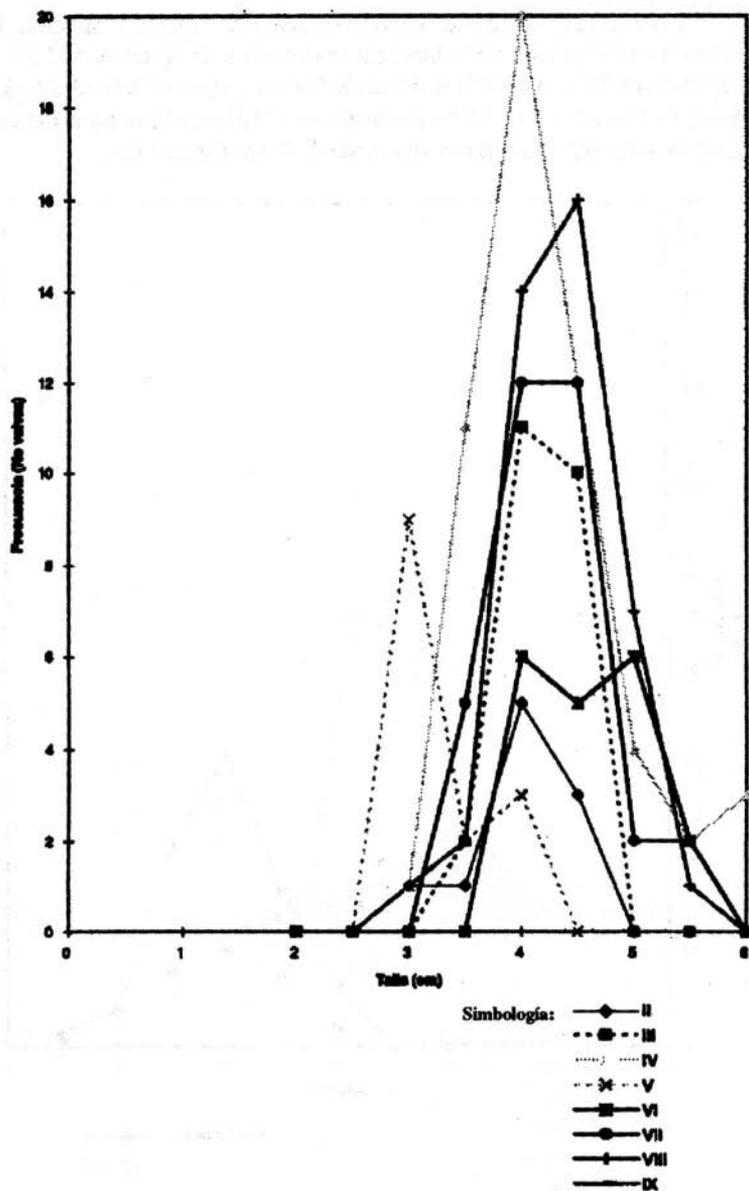


Figura 11b. Distribución de tallas de *Chione undatella* en la unidad B de muestreo.

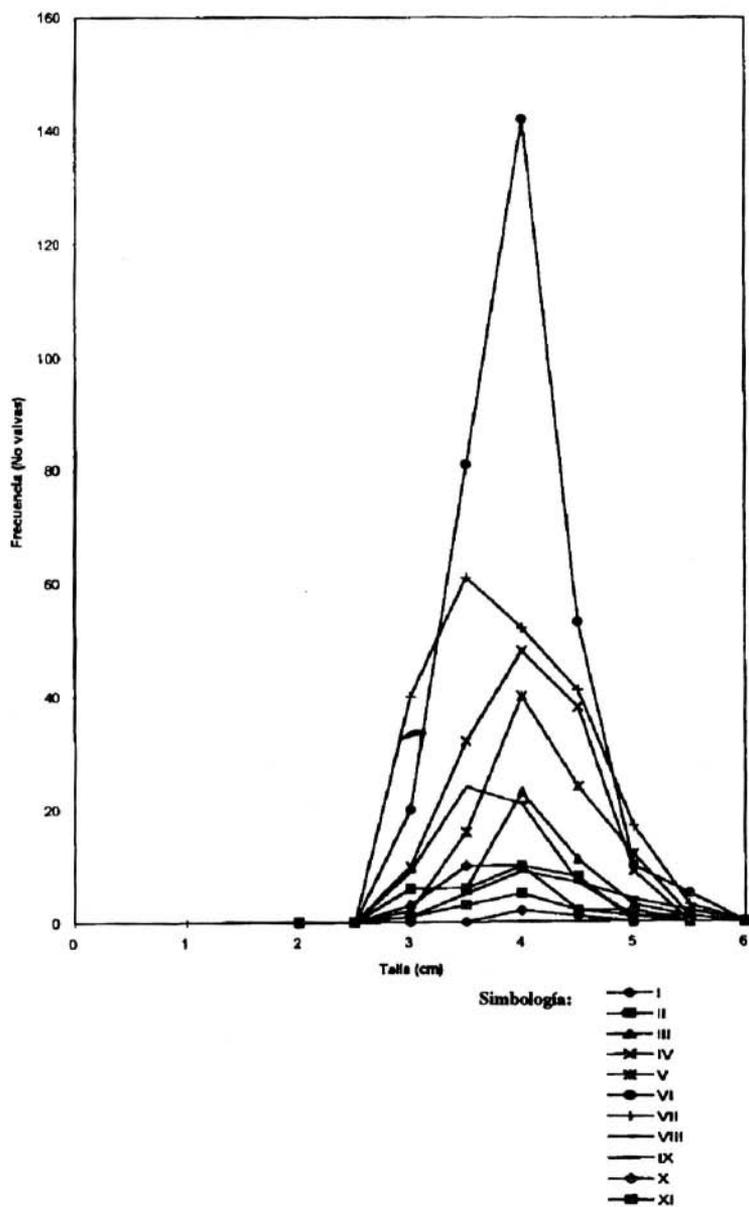


Figura 11c. Distribución de tallas de *Chione undatella* en la unidad C de muestreo.

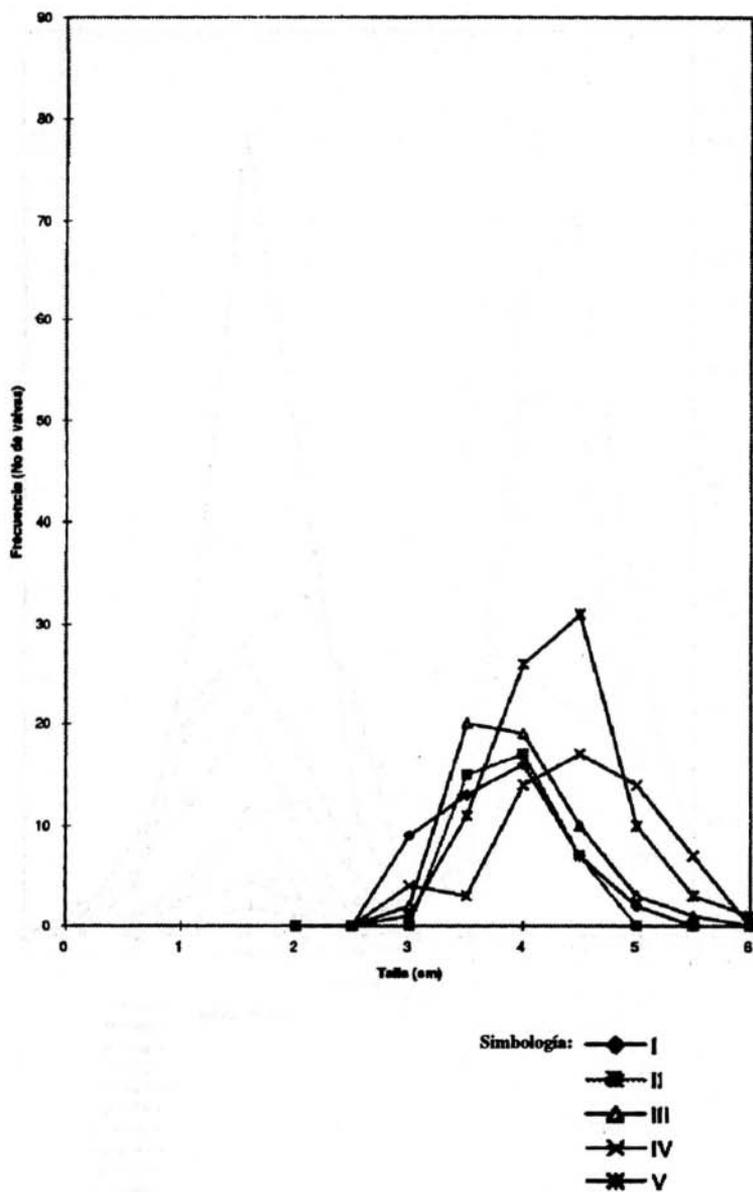


Figura 11d. Distribución de tallas de *Chione undatella* en la unidad D de muestreo.

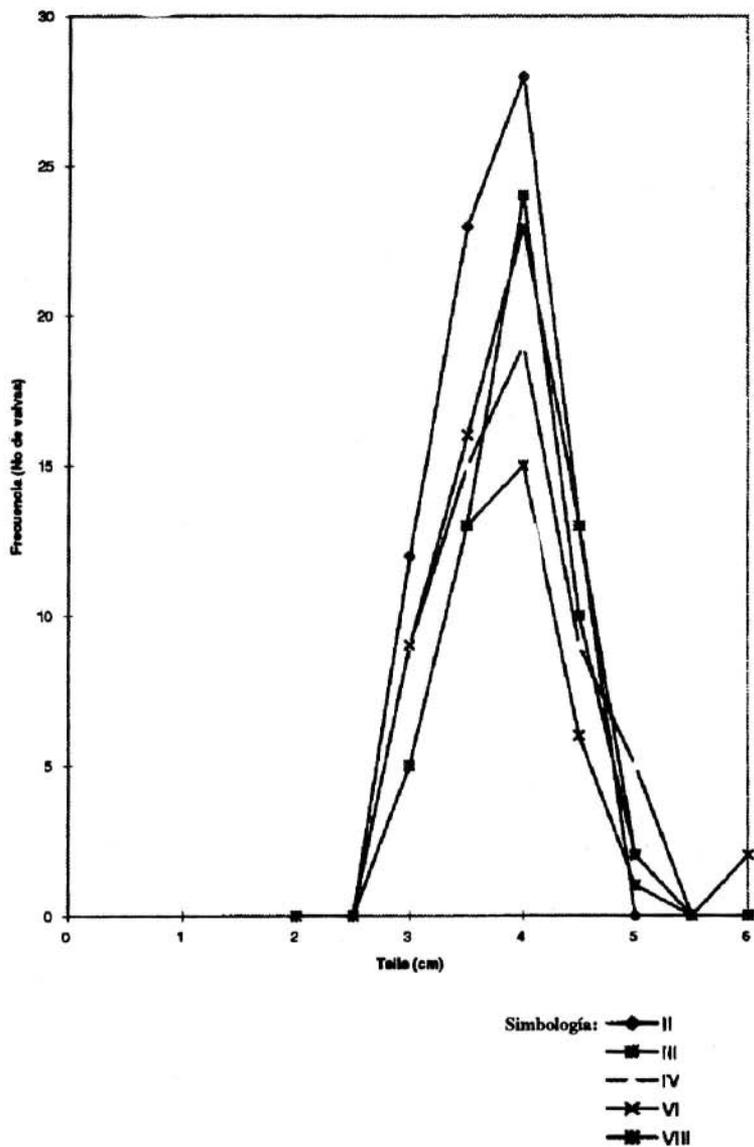


Figura 11e. Distribución de tallas de *Chione undatella* en la unidad E de muestreo.

DISCUSIÓN

De los resultados mostrados en la distribución de tallas de las poblaciones de *C. Californiensis* y *C. Undatella* se puede deducir que la talla preferencial en la colecta se encontraba entre los 3.5 y 4.5 cm pero mayormente en los 4 cm. Las tallas mayores y menores a ésta fueron poco atractivas, una condición que prevaleció en las cinco columnas estratigráficas, y que por tanto implica que esta preferencia perduró durante todo el tiempo que los asentamientos humanos habitaron el área de explotación del recurso, y el cual se estima en aproximadamente 7,500 años (Moriarty, 1968). Como es de esperar, cuando arribaron los primeros grupos humanos la extracción fue inicialmente baja, como es indicado en la base de cuatro de las cinco unidades de muestreo. La excepción fue la unidad D, donde se encontró un mayor número de conchas en la base de la sección estratigráfica. Aunque no encaja en el patrón general, hay que hacer hincapié del carácter relativo de esto, ya que la formación de los depósitos es lateral y verticalmente variable, al encontrarse que los espesores y distribución superficial es heterogénea, como se refleja en el diferente número de niveles para las cinco unidades de muestreo.

Una tendencia general es que a partir de que ocurrió el primer poblamiento dedicado a la extracción de moluscos, principalmente las dos especies de *Chione*, los niveles de explotación se mantuvieron aproximadamente estables por mucho tiempo. Esto es al considerar que el sitio fue habitado desde hace 7,500 años hasta la época misional. Esta tendencia puede verse en las figuras 12a y 12b, donde para ambas especies de *Chione* las abundancias a lo largo de las secciones estratigráficas no fueron muy marcadas, pero se logra detectar cómo la explotación de los recursos fue aumentando en el tiempo, pero a un ritmo poco pronunciado, para disminuir en la misma forma hacia el tope de las secciones. En las mismas figuras son notables dos aspectos: el primero es que en la unidad A tenemos las abundancias más grandes, mas sin embargo presentan el mismo patrón de disminuir hacia los niveles más inferiores, es decir, los más antiguos; y segundo, en que estas modas de altos niveles de extracción aparentemente son correlacionables entre las unidades y niveles AI, BIV, CVI, y DV, en el caso de *C. Californiensis*, y en las mismas unidades y niveles para *C. Undatella*, excepto para AI, que en este caso es AII. Aunque esta coincidencia podría manejarse como un indicador cronoestratigráfico, no es posible asegurarlo sin un fechado absoluto.

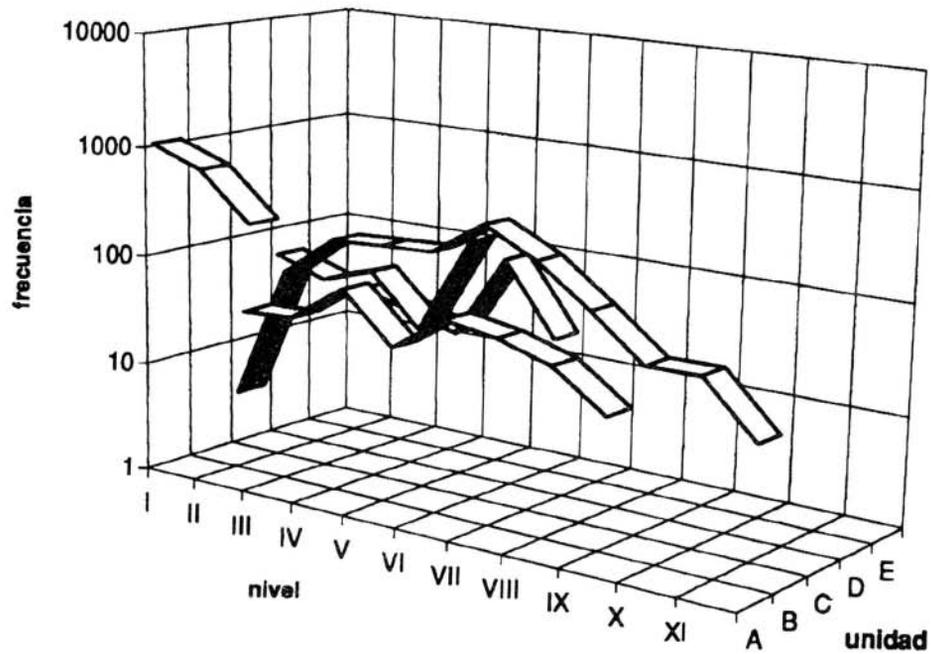


Figura 12a. *Chione Californiensis*, frecuencia de valvas para cada unidad y nivel de muestreo.

NOTA: La escala de frecuencias es logarítmica.

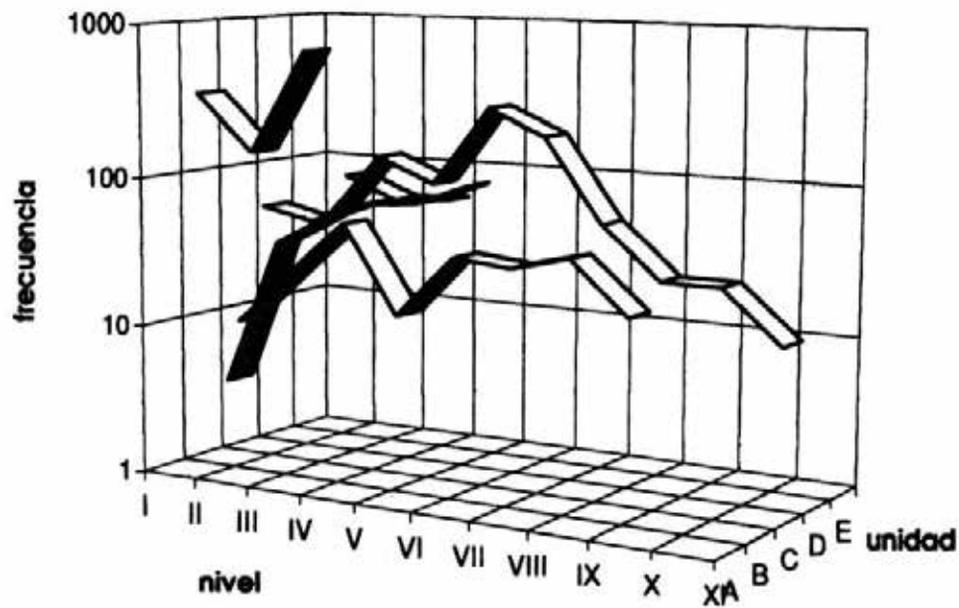


Figura 12b. *Chione Undatella*, frecuencia de valvas para cada unidad y nivel de muestreo.

NOTA: La escala de frecuencias es logarítmica.

BIBLIOGRAFÍA

- ASCHMANN, Hommer. 1966. *The Natural and Human History of Baja California*. Los Ángeles: Dawson's.
- BANKS, Thomas Jeffrey. 1972. "A Multiple Hocizon Cave and Surface Site: Isla de Cedros". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 8(1):15-24.
- BENDÍMEZ, Julia. 1985. "Algunas observaciones sobre los complejos arqueológicos de Baja California", *Meyibó*, Vol. II, núm.6. Universidad Autónoma de Baja California.
- BENDÍMEZ, Julia y Don Laylander. 1987. "Wenceslaus Linck y la última frontera jesuita en Baja California". *Meyibó*.
- BURRUS, Ernest J. 1954. *Kino Reports to Headquarters: Correspondence of Eusebio F. Kino, S.J., from New Spain with Rome*. Rome: Institutum Historicum S.J.
- 1967. *Wenceslaus Linck's Reports and Letters 1762-1778*. Los Angeles: Dawson's.
- CROSBY, Harry W. 1968. "An Archaeological Reconnaissance in the Central Desert of Baja California", University of California, Los Ángeles, *Archaeological Survey Annual Report* 10:176-208.
- DAVIS, Emma Lou. 1968. "An Archaeological Reconnaissance in Central Desert of Baja California, Los Ángeles", *Archaeological Survey Annual Report* 10:176-208.
- DUSHANE, Helen. 1981. Shell Middens of El Requeson, Concepcion Bay, Baja California Sur, México. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 17(1):14-16.
- EIDSSNESS, Janet P. 1980. "Description of Lithics Recovered from Hubbs' 1957 Excavation at Punta Mititas, Mexico", *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, Núm.16, Vol.4:24-26.
- FOSTER, John W. 1984. A Late Period Seri Site from Bahía de Los Angeles, Baja California. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 20(1):61-68. Costa Mesa.
- FUJITA, Haruma. 1988. "Interpretación arqueológica con base en datos etnohistóricos" *Cuicuilco*, núm. 21. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- HUBBS, Carl L. y George S. Bien. 1967. "La Jolla Natural Radiocarbon Measurements Y". *Radiocarbon*, núm. 9:261-294.
- HUBBS, Carl L., George S. Bien, y Hans E. Suess. 1960. "La Jolla Natural Radiocarbon Measurements I". *American Journal of Science, Radiocarbon Supplement* 2:197-223.

- 1962. La Jolla Natural Radiocarbon Measurements II. *Radiocarbon* 4:204-238.
- 1965. La Jolla Natural Radiocarbon Measurements IV. *Radiocarbon* 7:66-117.
- KEEN, M.A. 1971. *Sea Shells of Tropical West America*, 2a. edición. Stanford University Press, Stanford, California.
- KILLINGLEY, J.S. 1980. "Seasonality of Mollusk Collecting at Hubbs' Midden Site 1959:VI:28A". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16:19-23.
- 1981. "Seasonality of Mollusk Collecting Determined from 0-18 Profiles of Midden Shells". *American Antiquity*, 46:152-158.
- LAYLANDER, Paul Donald. 1987. "Sources and Strategies for the Pre-history of Baja California". Tesis de Maestría de la Facultad de San Diego State.
- LINICK, T.W. 1977. La Jolla Natural Radiocarbon Measurements VII. *Radiocarbon* 19:19-48.
- MASSEY, William C. 1947. "Brief Report on Archaeological Investigations in Baja California". *Southwestern Journal of Anthropology* 3:344-359.
- 1955. "Culture History in the Cape Region of Baja California, Mexico". Tesis de Doctorado, Anthropology Department, University of California, Berkeley.
- 1966a. *The Castaldi Collection from Central and Southern Baja California*. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility 2.
- 1966b. "Archaeology and Ethnohistory of Lower California". En *Archaeological Frontiers and External Connections*. Gordon F. Ekholm y Gordon R. Willey, ed. (Handbook of Middle American Indians, 4). Robert Wauchope, gen. Ed. Austin: University of Texas Press.
- 1984. *Síntesis Geográfica de Baja California*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Secretaría de Programación y Presupuesto.
- MASSEY, William C., y Carolyn M. Osborne. 1961. "A Burial Cave in Baja California: The Palmer Collection, 1887". *University of California Anthropological Records* 16:339- 364.
- MAY, Ronald V., y Darcy L. Ike. 1981. "Coronado Islands, Baja California, Mexico: Research Design". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 17(1):43- 62.
- MIXCO, Mauricio. 1971. "Kiliwa Grammar". Tesis de Doctorado, Linguistics Department, University of California, Berkeley.

- 1977c. "J.P. Harrington's Cochimi Vocabularies". *Journal of California Anthropology* 4:42-49.
- 1978. "Cochimi and Proto-Yuman: Lexical and Syntactic Evidence for a New Language Family in Lower California". *University of Utah Anthropological Papers*, núm. 101.
- 1979. "Northern Cochimi Dialectology and Proto-Yuman". *Journal of California and Great Basin Anthropology Papers in Linguistics* 1:39-64.
- MORIARTY, James Robert, III. 1966. "Cultural Phase Divisions Suggested by Typological Change Coordinated with Stratigraphically Controlled Radiocarbon Dating at San Diego". *Anthropological Journal of Canada* 4(4):20-30.
- 1968. "Climatologic, Ecologic, and Temporal Inferences from Radiocarbon Dates on Archaeological Sites, Baja California, Mexico". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*.
- 1973. "Human Crania Collected by Edward Palmer in 1887 from Bahia de Los Angeles, Baja California". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 9(1):31-47.
- NOBLE, Rose A. "Human Crania Collected by Edward Palmer in 1987 from Bahia de Los Angeles, Baja California". *Pacific Coast Archaeological Quarterly*, Vol. 9, núm. 1, 1973.
- REYGADAS Dahl, Fermín y Guillermo Velázquez Ramírez. 1983. "El grupo pericú de Baja California." La Paz, México: Ciudad de los Niños.
- RITTER, Eric W. 1974. "Prehistoric Hunting Patterns Inferred from Rock Art in Central Baja California". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 10(1):13-18.
- 1979. "An Archaeological Study of South-Central Baja California, Mexico". Tesis de Doctorado, Department of Anthropology, University of California, Davis.
- RITTER, Eric W., Louis A. Payen, y Carol Huber Rector. 1978. "A Brief Note on an Archaeological Reconnaissance to Laguna La Guija, Baja California". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 14(1):21-24.
- ROZAIRE, Charles E. 1964. "Some Coastal Sites in Baja California" The Master Key. núm.38, Vol.1.
- SCHENCK, W. Egbert y E. W. Gifford. 1952. "Archaeological Sites on Opposite Shores of the Gulf of California". *American Antiquity* 17:265
- SHOR, Elizabeth N. 1980a. "Carl L. Hubbs: His Contributions in Archaeology". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16(4):2-5.

- 1980b. "A Long-Occupied Midden Location in Northern Baja California, Mexico (SDM-LC-219)". *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16(4):6-14
- SHORE, Elizabeth M. 1980. A Long-Occupied Midden Location in Northern Baja California, Mexico (SD-LC-219). *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16(4):6-14.
- TÉLLEZ, Miguel Agustín. 1987. "Los Concheros de Baja California y sus Perspectivas de Investigaciones", *Estudios Fronterizos*, 5(14):111-116.
- TUOHY, Donald R. 1970. "The Aboriginal Containers of Baja California, Mexico: A Search for Origins". *Tebiwa* 13(2):41-51
- 1978. "Culture History in the Comondu Region, Baja California, Mexico". Tesis de Maestría, Anthropology Department, University of Nevada, Las Vegas.