

---

# Posibles rutas de comunicación transpeninsular en el territorio yumano: análisis geográfico y rutas de menor costo en el norte de Baja California

*María Flores Hernández y Manuel Eduardo Pérez Rivas  
Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH*

## Resumen

Las actividades desarrolladas por la Dirección de Salvamento Arqueológico en el área de La Jovita, Baja California, han obtenido datos de 46 campamentos concheros cuya cronología va desde finales del complejo La Jolla (7500-3000 a.P.) hasta el complejo Hakataya o Yumano (3000-250 a.P.)

La información obtenida ha mostrado la importancia que esta zona tenía para la subsistencia de los grupos que habitaron la península. Adicionalmente, el análisis de datos espaciales y de patrón de asentamiento mostró que el emplazamiento sobre puntos geográficos relevantes fue decisivo en el tamaño y distribución de los concheros, así como para el control de las rutas de migración desde la costa hacia la sierra.

La documentación histórica y estudios etnográficos como los de Hohenthal (2001) han dejado ver la existencia de complejos patrones de territorialidad y movilidad de los grupos indígenas yumanos. Con la finalidad de ayudar a entender cómo los antiguos pobladores de Baja California establecían sus rutas de itinerancia para aprovechar los recursos de amplios territorios y para intercambiar productos a través de distancias considerables, en este escrito se pone a consideración los resultados preliminares del análisis de rutas de menor costo realizados con software de sistemas de información geográfica.

Asimismo, tomando como caso específico la obtención e intercambio de recursos importantes como la obsidiana, se proponen de forma hipotética una serie de posibles rutas que permitían la comunicación transpeninsular y el intercambio de bienes y personas entre la costa del Pacífico y la región costera del Golfo de California. Los trayectos óptimos obtenidos con el software arrojan asociaciones interesantes con las ubicaciones de sitios arqueológicos registrados, marcadores del paisaje y comunidades indígenas actuales. Indicios del conocimiento especializado del entorno natural por parte de los grupos yumanos se reflejan en la ubicación de sus emplazamientos y la selección y reiteración de rutas de comunicación a lo largo del tiempo.

## Introducción y planteamiento del problema

Desde el año de 2011, la Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH ha desarrollado diversas actividades de investigación en la región costera noroeste de Baja California, todas asociadas a la construcción de la central termoeléctrica de ciclo combinado (36 CC Baja California III, La Jovita) y obras colaterales como caminos de accesos, subestaciones y líneas de transmisión.

---

Producto de estas intervenciones fue el registro de 43 campamentos concheros y la actualización de datos de otros dos. La ubicación estratégica de los concheros más extensos sobre puntos clave del terreno, así como de pequeños campamentos concheros hasta una distancia de 4.3 km de la costa, sugiere patrones de asentamiento regional complejos, donde intervienen diferentes factores, entre ellos la existencia de rutas de circulación bien definidas a lo largo de extensos territorios.

Algunas de las preguntas que orientaron y surgieron en el análisis sobre los diversos factores que condicionaron el patrón de asentamiento fueron: ¿cuál es la importancia y función de los campamentos concheros dentro de un sistema mayor de movilidad periódica y aprovechamiento de distintas regiones geográficas y fuentes de recursos? ¿Se trataba de campamentos estacionales ocasionales o existen elementos para sustentar patrones de estacionalidad y recurrencia más prolongados? ¿La apropiación de los recursos era controlado exclusivamente por un solo grupo de personas o bien se trataba de lugares que podían ser aprovechados por diferentes grupos cultural, étnica y lingüísticamente diferenciados? ¿Los rasgos geográficos y culturales relevantes se constituían en marcadores reales y simbólicos del territorio, así como de las zonas de aprovechamiento de recursos? ¿Que recursos fueron determinantes para delinear las rutas y la comunicación a larga distancia con otros grupos étnicos y en qué temporadas?

En este trabajo, se proponen rutas hipotéticas de circulación entre sitios y parajes relevantes, considerando circuitos recurrentes dentro de un mismo territorio, así como vías de comunicación fuera de él, es decir entre diferentes grupos o etnias para el intercambio de recursos o bienes preciados, tales como recursos del litoral y las materias primas para herramientas líticas.

Los datos arqueológicos, así como históricos, dan indicios de que estos grupos que se sustentaban mayoritariamente de la caza y recolección, manejaban complejas reglas de territorialidad basadas en la pertenencia a diversos niveles de integración de unidades sociales y la apropiación de diversos tipos de asentamiento y puntos sobre el paisaje. No obstante, los embates que sufrieron los grupos originarios de Baja California desde la época colonial y hasta el presente casi al exterminio de sus lenguas y cultura, han dificultado hacer reconstrucciones precisas sobre su filiación lingüística y los territorios que ocuparon.

El presente trabajo toma como referente las propuestas de autores como Massey (1949), Michelsen (1977), Ochoa (1978), Laylander (1991) y Bendímez (1987) sobre la organización comunitaria de los grupos yumanos con base en la organización clánica, patrilineal y exógama del “*chumul* o *shumul*” (también denominados como *simul*, *cimul*, *shimul*, etc.), la cual se dividía en bandas y para los cuales se han hecho interesantes propuestas reconstructivas sobre su distribución territorial y topónimos relevantes. De acuerdo con estos planteamientos, el área de La Jovita se encontraba dentro del territorio del *chumul* Kwatl Kumiai.

Aunque existen variantes en cuanto a su caracterización, los *chumuls* no representaban una agrupación lingüística unida, sino que eran comunidades que tenían derecho a cierto territorio, vía parentesco y el cual defendían si era necesario (Laylander 1987:38; Morales 2016:73). Sus asentamientos no correspondían solamente a lugares donde se ubicaba una banda, sino a áreas más extensas que frecuentemente incluían más de un asentamiento. En este contexto, las investigaciones se han enfocado en la definición de sus territorios y áreas de actividad, así como el significado material y simbólico de los lugares y asentamientos.

De los grupos yumanos, la tradición oral que ha llegado hasta nosotros es un material invaluable para intentar comprender el significado que tenían los elementos relevantes del paisaje y de cómo su cosmogonía reforzaba las reglas de territorialidad y su modo de vida. Asumimos que la demarcación del espacio geográfico ritual está estrechamente vinculada con los aspectos

---

económicos y políticos del mundo real y reflejan también las reglas de territorialidad inclusivas y exclusivas que operan en cada cultura. Un ejemplo de esto es la analogía de los relatos yumanos con las crónicas indígenas de los mayas. En el *Chilám Balam de Chumayel*, hay un fragmento que refiere una serie de circuitos de migraciones en la península que describen cursos circulares y asocian los emplazamientos con eventos importantes, así como parajes y pozos con especial significado. El primero de ellos se refiere a la salida de los *itzáes* desde Polé y su llegada a Cetelac, poco antes de establecerse en Chichén Itzá (Roys 1933:66-77). Esta migración sigue de manera general un curso circular en sentido contrario a las manecillas del reloj, donde se da el nombre a los pueblos y pozos, determinando los adecuados para el asentamiento humano. Este proceso es llamado el “ordenamiento de la tierra” (*lay tzol peten*).<sup>1</sup> Cada topónimo está relacionado semánticamente con un evento particular formando un juego de palabras.<sup>2</sup> Es decir, al darle nombre a los pueblos y los pozos se está creando u “ordenando ritualmente” el espacio físico donde se desenvuelve el grupo humano que narra su historia. En consecuencia, los lugares mencionados tienen un significado especial (ritual, económico, político, histórico, etc.) para los redactores del documento.

Esta situación es semejante en los mitos y relatos de los grupos yumanos. Por ejemplo, el mito de creación de los kiliwa se desarrolla en una geografía real en la que siempre fueron importantes cuatro montañas, cada una ubicada en un punto cardinal. La deidad creadora Metipá, después de removerse la piel y hacer el cielo, crea cuatro montañas borrego, más otras cuatro montañas, que coinciden y demarcan los cuatro puntos cardinales.<sup>3</sup> La cosmogonía paipai también incluye referentes geográficos, como la montaña roja llamada Wi Cojan, “colina buena”, de donde vino el creador y que está hacia abajo, hacia el desierto, del otro lado de un bajío que está más allá del Paso de San Matías (Meigs 1939:66, citado en Garduño 2015:100).

En la cartografía simbólica de los kumiai, Everardo Garduño infiere diversos tipos de localidades, escenarios de: 1) acontecimientos relativos a su historia; 2) hechos sobrenaturales; 3) eventos advertidos en su tradición oral o cosmogonía; 3) prácticas rituales, o 4) cualquier otra razón determinada por los informantes (Garduño 2017:92).

El análisis geográfico que se propone en este trabajo comprende diferentes etapas o niveles, que van desde sitio o localidad hasta la búsqueda de patrones de comunicación regionales e interregionales.

### **Primera etapa: la importancia de La Jovita y posibles marcadores territoriales**

La importancia del área de La Jovita se debe al potencial de recursos del litoral. El flujo de masas de agua del Sistema de la Corriente de Baja California, así como los eventos de surgencias costeras que aportan masas de agua profunda, frías y ricas en nutrientes, favorecen el desarrollo de diversas especies de peces y moluscos (Gobierno del Estado de Baja California 2001). Además, el área está situada entre el Arroyo Jatay y la Punta Salsipudes que presenta una gran densidad de campamentos conchero. Para el área de Bajamar, Fonseca ha actualizado información correspondiente a 104 sitios.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> La palabra *peten*, además de hacer alusión a tierra, provincia, comarca, región o isla (Barrera 2001:648), posiblemente se use aquí también en el sentido de redondo o circularidad aludiendo no sólo a los circuitos rituales, sino también al concepto del espacio entre los grupos mayas, el cual se expresa en los planos circulares.

<sup>2</sup> Por ejemplo, en Temax se magullaron a golpes los batallones de guerreros” (*ti u maaxtah uba katunobi*).

<sup>3</sup> Los nombres de estas montañas son: Amatjuilu Wey Kemey, la montaña de los shamanes al sur; T'kniamkas'kal Wey Kemey, al oeste; Metai Wey Kemey, al norte; Ne'k's'pam Wey Kemey, al este (Garduño 2015:85-86).

<sup>4</sup> Uno situado al noroeste de la Cañada del Diablo, cercano a fuentes de agua, y el otro en la porción suroeste, muy

---

En la Jovita, además de los 43 concheros registrados por los proyectos de la DSA-INAH, se suman alrededor de 39 más registrados por intervenciones previas. Los datos de excavación señalan la explotación intensiva y especializada de un grupo más bien reducido de especies de moluscos característicos del intermareal rocoso. Básicamente, las especies predominantes son *Mytilus californianus* (mejillón de California) y *Haliotis cracherodii* (abulón negro). En proporciones menores destacan *Haliotis fulgens* (abulón verde), *Lottia gigantea* (lapa gigante) y *Astraea undosa* (caracol panocha).

Como característica general, puede establecerse que la mayoría de los concheros de La Jovita, salvo el Conchero 10 o de las Cuevas, se ubican sobre promontorios con una pendiente suave, menor a 17°. En promedio los concheros se ubican a una altitud de unos 69 msnm, aunque, los concheros de mayores dimensiones se ubican en altitudes que van de los 15 a los 86 msnm, ubicados preferentemente al borde de los diques volcánicos que conforman terrazas. El análisis geoespacial determinó una asociación consistente entre los campamentos concheros, afloramientos rocosos con potencial para servir de resguardos temporales, así como la presencia frecuente de ciertos tipos de vegetación, en especial del arbusto denominado comúnmente como “manzanita” (*Arctostaphylos glandulosa*).

En La Jovita las cañadas y arroyos intermitentes parecen conformar parte de un subsistema donde los concheros más extensos se ubican en las partes más elevadas y flanqueando los arroyos principales. Como ejemplo tenemos el conchero central del sitio La Jovita; los Concheros 4, 6 y 7; la Unidad 01-RACAL y uno de los concheros más grandes de SEMPRA, situado a unos 100 m al sureste del Sitio San Nicolás A.

Por su singularidad y relevancia como marcadores en el paisaje, destacan el Conchero C-07 así como el Conchero 10 y sus cuevas asociadas.

El Conchero C-07 presenta un rasgo distintivo que es un afloramiento lineal de prismas basálticos intemperizados que resaltan sobre el paisaje circundante, formando una especie de cresta. Este afloramiento es una referencia en el paisaje local y resguarda un área de actividad humana prehispánica asociada con posibles funciones de tipo ritual, indicadas entre otros por la presencia de un posible petrograbado circular muy erosionado.<sup>5</sup>

Al respecto, por generaciones los kumiai han elaborado representaciones sociales que dan sentido a su existencia, asignando a las rocas tareas e identidades que han transmitido a sus descendientes mediante la historia oral. Cabe destacar que el afloramiento rocoso del Conchero C-07 se relaciona con el grupo de monolitos denominados “piedras-macho” por Garduño (2017:94-97) y que se asocian con narraciones de personas convertidas en piedra. Resalta la gran semejanza del afloramiento del C-07 con la “Roca Persona” o roca *Ui’ipá*, documentada en el rancho Ha’a, en las parcelas al oeste de Nejí. De acuerdo con datos de Aurora Meza, la roca era un indio que huía de una calamidad en tiempos antiguos y fue convertido en piedra (Gamble y Wilken-Robertson 2008:140, uFigura 9).

Las excavaciones realizadas en el Conchero C-07 denotan la importancia y prolongada ocupación de este paraje asociado al afloramiento rocoso visible a la distancia.<sup>6</sup>

---

cercana ya a los concheros de La Jovita (Fonseca 2013:74).

<sup>5</sup> Formaciones rocosas de este tipo suelen tener especial significación dentro de la cosmogonía kumiai como marcadores del espacio físico y simbólico. Algunas de las representaciones más destacadas son: Peña Blanca, Nejí, el crematorio, la franja de roca blanca fragmentada ondulante que semeja el rastro de la víbora y su cabeza, la piedra “donde platicaban los viejitos”, así como la “piedra mujer” (Garduño 2015:109, 134-136, 140-143; Tapia y Grijalva 2012:148-149).

<sup>6</sup> Los sondeos practicados entre las temporadas 2011 y 2016 mostraron un depósito profundo que alcanzó los 90 cm de profundidad y hasta 13 capas de ocupación. Este conchero presentó una matriz de tierra particularmente oscura con

---

Otro rasgo distintivo del patrón de asentamiento de La Jovita es el Conchero 10 asociado a un complejo de cuevas. Éste se registró durante los reconocimientos de superficie de un posible camino de acceso a la central termoeléctrica. Se localiza a unos 600 m al noroeste de los Lotes 22 y 23, al pie del dique volcánico que conforma la quinta elevación o terraza natural del terreno a partir de la costa, a unos 86 msnm y desde el cual se domina toda la costa. Este sitio cubre un área de 4,056.85 m<sup>2</sup> con una pendiente de unos 20°. En superficie es apreciable una cantidad considerable de conchas completas y desechos de lítica. El asentamiento de este conchero comprende cuatro cuevas en el derrame de “roca volcánica” que corre de sureste a noroeste. Las condiciones de enfriamiento de la roca dieron al depósito una apariencia “foliada”. Sólo tres de las cuatro cuevas presentaron evidencia de ocupación humana. El espesor del depósito cultural en éstas se estima va en un rango de entre 1.00 y 1.40 m. Por la cantidad, tipo, calidad y distribución de los materiales observados a simple vista en cada cueva, se considera importante su exploración, así como medidas que garanticen su conservación, ya que no se son frecuentes los reportes de cuevas similares en el área cercana.

El Conchero 10 constituye un punto relevante por su situación estratégica, ya que desde sus cuevas se dominan todos los concheros de La Jovita y una buena parte de los de Bajamar. El dique rocoso es apreciable desde una distancia considerable, convirtiéndose en un marcador geográfico de referencia seguro y probablemente un punto obligado para llegar a la costa desde partes más altas y viceversa.

## **Segunda etapa de análisis: rutas regionales**

Un paso siguiente fue enlazar los concheros de La Jovita en un contexto regional más amplio, a través del análisis geográfico y poner a prueba la hipótesis del funcionamiento del Conchero C-07 y el Conchero 10 como marcadores con significado cultural con los sitios cercanos de los valles y las serranías del interior. En este punto interesó definir con cuáles sitios del valle y la sierra pudieran estar relacionados los concheros de La Jovita y cuáles serían las posibles rutas de comunicación. Considerando la posible filiación kumiai durante la última fase de ocupación, como puntos focales se eligieron las comunidades actuales de San José de la Zorra y San Antonio Necua (donde se han reportado varios sitios arqueológicos) para establecer una ruta de menor costo hacia el litoral, considerando las dificultades topográficas del terreno y vegetación.<sup>7</sup>

Los puntos de destino fueron los Concheros C-07 y el C- 10. Las posiciones de los demás sitios arqueológicos no fueron tomadas en cuenta con la finalidad de establecer en primera instancia y de forma independiente trayectos que evitaran las barreras físicas. El análisis proporcionó dos rutas que se subdividen en dos ramales respectivamente hacia los puntos destino.

Desde San José de la Zorra, situada en un valle intermontano, el derrotero más económico es siguiendo el curso de la cañada la Zorra y la cañada Los Alisos hasta la intersección con el Arroyo Guadalupe, en la proximidad de los sitios arqueológicos El Viejo I, II y III y de ahí hacia el sur. A la altura del sitio Mesa la Misión, el trayecto se divide en dos. El primero sigue

---

densidades de restos de concha y lítica mayores a los otros concheros. Es destacable también la gran cantidad de desechos de talla y variedad de materias primas utilizadas, tales como basalto, obsidiana, jaspe, cuarzo, cristal de roca y rocas félsicas. La presencia de concentraciones de piedra con huella térmica con evidencia de superposiciones a través de varias capas es indicativa de la recurrencia de áreas de actividad. Asimismo, la presencia de artefactos tempranos en los estratos más profundos sugiere también una prolongada secuencia de ocupación.

<sup>7</sup> Algunos lingüistas y antropólogos han ubicado a los pobladores de San Antonio Necua como tipai, estrechamente vinculados con los kumiai. No obstante, sus pobladores se auto asumen como cochimies, quizá como consecuencia de las congregaciones durante el periodo misional (véase Garduño 2015:127-128).

---

parcialmente el curso del Arroyo Jatay o Cañada del Diablo hasta Bajamar para alcanzar el área de La Jovita. El segundo corre más hacia el este, cruza el Arroyo Jatay y justo en la cercanía de los sitios La Terraza I, La Terraza II y Mesa de Jatay, se curva hacia el suroeste hasta alcanzar el Conchero 10.

El trayecto desde San Antonio Necua, en el extremo oriente del Valle de Guadalupe, sigue un curso que atraviesa el centro de este valle, pasando por la comunidad de Francisco Zarco. Al final del valle se desvía hacia el oeste atravesando una serie de pequeñas elevaciones hasta alcanzar la meseta donde se localiza el sitio del Pescadero. Aproximadamente a 1.5 km al noroeste de este sitio, el trayecto se divide en dos. Un primer trazo sigue el borde de la meseta y desciende por una abertura entre las elevaciones montañosas hasta alcanzar el área de La Jovita. El segundo curso pasa más al norte siguiendo el rumbo hacia la Mesa del Tigre y de ahí desciende por un pequeño valle salvando dos elevaciones formadas por cordones volcánicos con rumbo noroeste-sureste hasta alcanzar de nuevo los sitios arqueológicos de El Quemado, La Terraza I y II y la Mesa de Jatay, para de ahí desviarse hasta el promontorio donde se localiza el Conchero 10. Resalta el hecho de que esta ruta pasa justo entre los concheros registrados más distantes de la costa, el Conchero LT y el Conchero R2, lo que confirma la viabilidad de esta ruta para los grupos yumanos.

La historia oral de los kumiai registra los recorridos dentro de su territorio de acuerdo con la temporada de cosecha de algún alimento o para la pesca. Para el acceso a sus recursos, fueron trazando un camino a los lugares donde había alimentos silvestres: bellota, piñones, agave, frutas y semillas de estación y donde podían encontrarse conejos, venados y ratas. Conocían bien el terreno ya que lo habían recorrido, recolectando frutos, cazando, por la sierra y el valle, bajando al Océano Pacífico hasta Jatay (Rosarito) por productos marinos (Santiago 2005:38, citado en Tapia y Grijalva 2012:137).

Aunque hay diferentes propuestas sobre el asentamiento estacional de la costa para aprovechamiento de los recursos, en el área de La Jovita, el análisis de isótopos de oxígeno aplicados a conchas de *Mytilus californianus* sugiere que los grupos asentados antes de 1500 d.C. en los campamentos concheros de La Jovita realizaron la recolección de moluscos durante todo el año, y los posteriores a esta fecha lo realizaron estacionalmente, posiblemente en primavera cuando suceden los eventos de surgencia marina (Robles 2013), lo que confirma las informaciones de Hohenthal (2001:73). Esta situación está en concordancia con la reiteración de áreas de actividad dentro de los concheros, sugiriendo asentamiento prolongado y recurrente en diferentes épocas del año.

### **Tercer nivel de análisis: fuentes y rutas de abastecimiento de materias primas**

Evidentemente, una ruta de comunicación no sólo está definida por la mayor facilidad de traslado de un punto a otro, sino también por la presencia de barreras o bien puntos de interés que pueden inducir desvíos o escalas en una ruta (fuentes de agua, cotos de caza, áreas de recolección, yacimientos de materias primas, lugares sagrados, etc.). Este proceso es complejo e incorpora muchas variables, algunas de las cuales no pueden ser establecidas desde un inicio, requieren de datos geográficos verificados en campo.

En un primer enfoque simple, se consideraron solamente rutas de punto a punto condicionadas por la topografía y las áreas de vegetación, para después correlacionar y complementar los resultados con otro tipo de informaciones.

En el caso de los materiales líticos reportados en La Jovita, como el ópalo, jaspe y las variedades de rocas félsicas, aún no hay estudios precisos que permitan establecer fuentes de

---

obtención con georreferencia específica<sup>8</sup> y por tanto buscar posibles rutas de comunicación. No obstante, la obsidiana, aunque menos frecuente en algunos contextos arqueológicos, gracias a recientes estudios de fluorescencia de rayos X, ha dado indicios interesantes.

Los trabajos de Panich y Porcayo con muestras de obsidiana recuperada en los concheros de La Jovita indican que proceden de dos fuentes principales: Las Tinajas y Lágrimas de Apache (Panich 2018). La obsidiana de mayor frecuencia es del yacimiento cuya ubicación tentativa estaría en algún punto de la Sierra de las Tinajas; antes se pensaba que era del área de la Misión Santa Catalina (Panich et al. 2017:57-59).

Con base en estos resultados, el diseño de ruta tomó como puntos de destino en la costa del Pacífico, los Concheros C-07 y el Conchero 10 de La Jovita y como puntos de origen, los yacimientos de obsidiana cercanos al delta del Río Colorado. Como primer referente fijo, se seleccionó la ubicación de un yacimiento secundario documentado por el Arqlgo. Antonio Porcayo, situado a unos 15 km de la sierra de las Tinajas. Para el segundo punto de origen, del yacimiento Lágrimas de Apache, se escogió el sitio MRA21, importante asentamiento situado en la Sierra de las Pintas, situado estratégicamente para la explotación de la obsidiana en una terraza aluvial. Una característica singular de este asentamiento son los numerosos rastros de senderos que conducen a diferentes puntos de la sierra.

La ruta que se obtuvo a partir del sitio MRA21, ubicado al suroeste del cerro Lágrimas de Apache, sigue un trayecto inicial en dirección noreste y pasa justamente al norte del cerro mencionado, para luego describir una curva hacia el noroeste, rodeando la Sierra de las Pintas. De ahí sigue rumbo noroeste, pasa a unos 2.5 km al sur del Pozo El Coyote y cruza la planicie de la Laguna Salada. Justo al sur de la elevación denominada El Tajo, sube por una cañada al norte de El Carrizo hacia la Sierra de Juárez, para seguir con un curso hacia el oeste, pasando por las localidades de Agua de la Piedra, Tezopaco y La Lagunita, hasta alcanzar el pueblo de San Marcos y de ahí hacia San Antonio Necua, pasa por el sitio arqueológico Valle de los Metates y de ahí a la población de Francisco Zarco. A partir de ahí la ruta toma una dirección suroeste, cruzando el Valle de Guadalupe hasta Rancho Cortez y El Pulido. Cerca de Las Delicias cambia de curso hacia el este, rumbo a punta Salsipuedes y la Mesa del Tigre, pasando al norte del sitio El Pescadero, para luego alcanzar los concheros de La Jovita en las dos ramificaciones ya descritas.

A partir del yacimiento de las Tinajas se obtuvo una ruta muy similar hacia La Jovita. El trayecto inicia con un curso de aproximadamente 23 km hacia el noroeste y justo en un punto al sur de la Laguna Salada y a unos 10 km al noreste del Cerro El Capirote, la ruta se empalma con la que sale del sitio MRA21, mostrando una misma ruta óptima para yacimientos diferentes de obsidiana. Un dato interesante es que el derrotero obtenido pasa justamente por las poblaciones indígenas de Francisco Zarco y San Antonio Necua, lo cual reforzaría la importancia de estos

---

<sup>8</sup> El ópalo ocurre muy localmente en la costa del Pacífico en la Mesa La Misión, rellenado fracturas en las rocas basálticas (Téllez et al. 2007), principalmente en la base de los derrames basálticos del Miembro La Misión de la Formación Rosarito Beach (Minch 1967). El color típicamente es rojo, con algunas variantes a blanco. Particularmente el de color rojo es común en sitios arqueológicos costeros en el área de La Misión, y solo se había reportado hasta Ensenada (Téllez et al. 2007) por el hallazgo de algunas lascas y un perforador en el área de Villa de las Rosas. Actualmente, su distribución se ha extendido hasta Punta Colonet, al observarse lascas de este material en concheros costeros encontrados en recorridos de superficie durante las prospecciones del campo del proyecto de Carlos Figueroa (Téllez et al. 2013:99). Por su parte, la porcelanita es otro material lítico silíceo que ocurre localmente en el área de La Misión. Es una roca silícea que ocurre interestratificada en tobas volcánicas con intercalaciones de diatomita de la Formación Rosarito Beach (Minch et al. 1984). Típicamente es dura, pero frágil. Presenta una fractura concoidal, lo que la hace apropiada para la elaboración de artefactos. Sin embargo, no es común encontrarla asociada a sitios arqueológicos, y los artefactos de este material no son comunes, aun localmente (Téllez et al. 2013:100).

---

asentamientos como puntos intermedios del camino de la obsidiana.

Con la finalidad de entender cómo se pudo haber dado el flujo de poblaciones y materiales hacia diversos puntos tierra adentro, nuevamente se tomaron las comunidades indígenas actuales como puntos destino. Tomando en cuenta el supuesto de que estas locaciones debieron ser importantes puntos para el asentamiento estacional y tránsito de los grupos indígenas prehispánicos, cabe destacar que para las comunidades situadas al norte (Rancho Nejí, San José de la Zorra, San Antonio Necua, Francisco Zarco y La Huerta) las rutas ya sea desde el yacimiento de Las Tinajas o bien desde el sitio MRA21, son prácticamente las mismas y se empalman en un punto situado a 8.5 km al sureste del Pozo Cenizo y 15 km al noreste del Cerro El Capiroite, este último referente geográfico importante en la tradición oral de los cucapá (Laylander et al. 2016:34).

Una primera ruta se calculó hacia la comunidad de Cucapá El Mayor. Partiendo de MRA21, la ruta de menor costo bordea las Sierra de las Pintas y de El Mayor por su costado este, del lado de la planicie costera. El trazo desde el yacimiento de las Tinajas es bastante similar.

El trayecto de menor costo hacia las otras comunidades indígenas actuales del sector norte sigue un trazo similar con respecto al calculado para La Jovita en su primera parte, justo a través del antiguo lecho de la Laguna Salada. A partir de un punto de esta planicie, cercano al Pozo Cenizo, las rutas se ramifican hacia diversos puntos de la Sierra de Juárez. El ascenso se realiza por cañadas o pasos, donde el algoritmo del programa calculó los trayectos topográficamente menos difíciles. El inicio de las trayectorias cruza por zonas de matorral desértico micrófilo para dar lugar en la parte alta a alternancias de bosque de pino y zonas de chaparral. Finalmente, se dan las transiciones a las extensiones de matorral rosetófilo costero, cerca del litoral.

Es interesante que los pasos para subir a la Sierra de Juárez se ubiquen también donde se han localizado mayor número de sitios arqueológicos. Por ejemplo, las ruta hacia la comunidad de Rancho Nejí pasan por el sitio Cañón de los Muertos, justo al sur de Cantú de las Palmas. Ya en la parte alta, el trayecto cruza en Cañón de las Palmas, hasta Rancho Japa, para finalmente bifurcarse y alcanzar las dos secciones de Rancho Nejí. Por su parte, el recorrido hacia San José de la Zorra asciende por un paso al sur de la elevación conocida como Bufa Colmillo del Diablo, cruzando por los asentamientos Tres Pinos, Las Chimeneas, Agua Hechicera, El Chapo, Santa Clara y Vallecitos, referidos también en el mapa de Hohenthal (2001).

El camino calculado hacia San Antonio Necua y Francisco Zarco es el mismo que se obtuvo hacia La Jovita y que sube la Sierra de Juárez por El Carrizo.

Por su parte, la ruta hacia La Huerta sube la Sierra de Juárez justo a la altura del sitio con manifestaciones gráfico-rupestres denominado Valle Santa Catarina y Rancho La Mora. Pasa al 2 km al sureste de la Laguna Hanson, muy cerca del sitio arqueológico Camino Rancho Bandidos. De ahí continúa al suroeste hasta la población de Corral Viejo y la población de El Rayo (donde hay una laguna), para finalmente llegar a La Huerta por la Cañada La Mariposa.

En el caso de las comunidades indígenas del sector sur (Santa Catarina, Llano Colorado, Ejido Jamau, San Isidoro y Arroyo de León) se obtuvieron diferentes rutas dependiendo si el origen es el yacimiento de Las Tinajas o el sitio MRA21 (Lágrimas de Apache).

Tomando como punto de partida el yacimiento de Las Tinajas, una misma ruta ramificada conecta con las comunidades del sur. Ésta sigue una dirección hacia el suroeste, pasando al sur del Cerro Prieto y atraviesa la Sierra de las Tinajas justo al norte de la elevación conocida como La Tinaja Alta, subiendo la Sierra de Juárez por un paso que se abre entre los cerros Tinajitas y Huatamote. Ahí, se ubican los sitios arqueológicos de Cerrito Huatamote Jamau y Agua Hedionda. El trayecto continúa por una amplia cañada, pasando por El Alamito hasta alcanzar la localidad de Rancho El Forzado. Justo ahí, el trayecto se ramifica, ya en terreno alto y plano, hacia las

---

comunidades de Santa Catarina y Llano Colorado al noroeste, Ejido Jamau al suroeste y, finalmente, hacia el sur, con San Isidoro y Arroyo de León. Para éstas últimas poblaciones, el camino pasa por la población de Peña Blanca, Las Minutas y se abre paso hacia el Valle de La Trinidad justo por el poblado de Lázaro Cárdenas.

Los trayectos obtenidos a partir del sitio MRA21 hacia las comunidades del sur varían un poco y siguen dos ramales. El primero va en dirección este y cruza la Sierra de Las Pintas por la Cañada de Jueves Santo. De ahí sigue curso suroeste, transitando al sur de Tres Picos hasta la Cañada Jaqueguel. Al final de esta cañada, el trazo se divide en dos, uno sigue al noroeste por la Cañada de Enmedio, pasa cerca del sitio arqueológico Cerro Corral Falso y se une a la ruta que pasa entre los Cerros Tinajitas y Huatamote. La otra ramificación sigue al suroeste por las cañadas de El Manzanito, La Pintada y El Carrizo hasta alcanzar Ejido Jamau.

Un segundo trazo con origen en MR21, bordea la sierra de Las Pintas por su costado oriental y de ahí sigue un curso casi recto al suroeste hasta la comunidad La Morita del Ejido Tribu Kiliwas, subiendo por el Paso de San Matías. A la altura del Ejido Francisco R. Serrano, la ruta se divide al noroeste y suroeste para llegar a San Isidoro y Arroyo de León, respectivamente.

#### **Cuarto nivel: posibles rutas de comunicación transpeninsular**

Un análisis final se efectuó tomando como puntos de destino 297 sitios arqueológicos situados en la franja costera del Pacífico y hasta una distancia aproximada de 35 km. Las rutas obtenidas muestran una reiteración de los cursos observados anteriormente, especialmente en los pasos que suben la Sierra de Juárez. Se determinaron siete pasos significativos que hemos nombrado de acuerdo con los rasgos geográficos, localidades o sitios arqueológicos cercanos. Son los siguientes de norte a sur:

1. Cañón de los Muertos
2. Colmillo del Diablo
3. El Carrizo
4. Valle Santa Catarina
5. Huatamote-Jamau
6. Manzanito-La Pintada
7. San Matías

Es interesante que dentro de estos posibles pasos no figuren algunos otros mencionados en documentos históricos y estudios etnográficos, tales como Cañón de El Tajo, la Cañada de Guadalupe y Cañón de Palomar. Estas pueden no ser del todo rutas óptimas, pero quizá resultaban atractivas por la existencia de fuentes de agua potable u otros recursos aún no considerados en este análisis.

#### **DISCUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES**

Con base en los resultados de este análisis inicial, se enuncian las siguientes reflexiones:

1) Asumiendo un modelo de estructura comunitaria basado en la estructura del *chumul* o *shumul* con amplios territorios explotados por sus miembros, los concheros de La Jovita adquieren una relevancia dentro de un patrón de subsistencia regional donde los grupos yumanos establecieron reglas de territorialidad específica dando significado y representación social a los rasgos naturales y culturales del entorno geográfico reforzando su importancia económica.

---

Siguiendo a Michelsen (1977), esta apropiación del espacio y sus recursos estaría íntimamente ligada a la ocupación y explotación por unidades familiares que probablemente eran subdivisiones de un *chumul*. Una interrogante por resolver es si los concheros de grandes dimensiones o bien las agrupaciones de concheros cercanos pudieron albergar estas subdivisiones y pueden o no considerarse equivalentes a lo que los cronistas hispanos describieron como “rancherías” o bien similares a las unidades de organización más pequeñas del clan, tales como las denominadas *maselkwa* entre los kiliwas.

2) En los campamentos concheros estudiados convergen actividades tanto de campamentos de trabajo como de tipo habitacional. La reiteración de actividades a lo largo del tiempo y el resguardo sistemático de conjuntos de objetos (como manos y percutores) sugieren un marcaje y reconocimiento de exclusividad sobre estos espacios por parte de los grupos familiares que se mantenían durante estancias prolongadas o bien arribaban en varias ocasiones al año. Además, la existencia de marcadores geográficos como el afloramiento rocoso del Conchero C-07 o el sistema de cuevas del Conchero 10 es consistente con otros rasgos similares a los cuales se les atribuye función demarcadora dentro del espacio simbólico y ritual de los grupos yumanos.

3) En el ámbito regional-local, el análisis de rutas de menor costo muestra una articulación entre la distribución estratificada de concheros y sus puntos clave con los sitios de la sierra y los valles, en este caso con ubicaciones de comunidades indígenas actuales, pero con un largo registro de ocupación. Resulta sugerente la coincidencia de estos trayectos con la distribución de sitios registrados previamente. De manera particular, la coincidencia de los trazos con los concheros más alejados de la costa es indicativa de una vía bien establecida desde los valles, para controlar y acceder a los recursos de esta porción del litoral.

4) La búsqueda de posibles rutas de menor costo entre los yacimientos de obsidiana de Tinajas y Lágrimas de Apache con los concheros de La Jovita muestra una interesante vía de comunicación transpeninsular directa que podría ser verificada por posteriores trabajos de campo. Es notable que el tránsito por lugares como San Antonio Necua y otros sitios del Valle de Guadalupe los convierten en escalas obligadas de la ruta. De ser corroborada, ayudaría a esclarecer la forma como se realizaban intercambios entre grupos étnicos vecinos, como los cucapá y los kumiai.

5) Uno de los resultados destacables es que, aún sin considerarse como destinos o puntos intermedios, las rutas obtenidas reiteran el paso por las comunidades indígenas actuales. Los senderos obtenidos entre las fuentes de obsidiana y los sitios en la Costa del Pacífico corroboran que, aunque se trata de territorios de pueblos itinerantes, se ha ido revelando de que entre los yumanos existía una cuidadosa estrategia de planeación de los emplazamientos seleccionados para habitar y realizar actividades productivas, especialmente en los valles intermontanos, conjugando factores como la cercanía de fuentes de agua, recursos de caza y recolección, así como ubicaciones en puntos con mayor facilidad de tránsito. Es de considerar la situación estratégica de algunas comunidades indígenas como Jacamún, Las Juntas, San Antonio Necua, Francisco Zarco, San José de la Zorra, La Huerta, Llano Colorado y San Isidoro dentro de las redes de intercambio transpeninsular, la que podría corroborarse con las filiaciones de materiales arqueológicos y materias primas obtenidos en su cercanía.

6) Se observó una coincidencia parcial de los trayectos obtenidos con aquellos referidos en fuentes y estudios etnográficos. Destacan las rutas del norte, que enlazan poblados y parajes visitados por investigadores como Hohenthal (2001). También hay discrepancias en algunos trayectos, especialmente en los pasos para acceder a la Sierra de Juárez, que podrían obedecer a la ubicación de fuentes de reabastecimiento de agua o bien a escalas condicionadas por otros

---

productos o contactar con otras comunidades durante el viaje. Una labor pendiente consiste en explotar las comunicaciones norte-sur al interior de la península, es decir, los pasos entre los valles intermontanos.

7) Una perspectiva futura de investigación sería la adición al análisis de fuentes de agua dulce verificadas, ya que la ubicación de dichas fuentes a lo largo de un trayecto, podrían determinar cursos diferentes, más largos o donde la dificultad de tránsito quede supeditada a los lugares donde se podía repostar el preciado líquido. Aunque en la cartografía histórica y moderna se señalan pozos, arroyos y manantiales, las características geotérmicas de la zona condicionan que haya fuentes contaminadas con sulfuros y otros minerales que no son adecuadas para beber. Los topónimos indígenas e hispanos de la zona están repletos de menciones como: Agua Hechicera, Agua Hedionda, Agua Caliente, Agua Amarga, Agua Hervidora, Arroyo Grande, etc. Una señalización constante de lugares de abasto peligrosos o bien adecuados para los viajeros y cuyos nombres perdurarían en la memoria colectiva. En este sentido, sería muy útil el levantamiento de inventarios generales de recursos y fuentes de abastecimientos por región con base en el registro arqueológico e histórico.

8) Otra línea de investigación posterior sería efectuar una reconstrucción de la visión geográfica de los grupos yumanos, empezando por un análisis y clasificación regional de los topónimos tanto en lengua hispana como aquellos que sobreviven en lengua nativa, enlazando su significado con la conformación de territorios simbólicos y reales. Aunque hay diversos intentos de aplicar Sistemas de Información Geográfica a las toponimias indígenas (García-Herbst et al. 2009; Garduño 2017; Ley et al. 2012; Tapia 2009), aún falta sistematizar, analizar y correlacionar información de diferentes fuentes: documentación histórica, arqueología, geografía, etnografía, lingüística y verificaciones en campo. Una observación preliminar es la utilización de un mismo nombre para denominar parajes cercanos, principalmente asociaciones de población, cerro, barranca y manantial, por ejemplo.

9) El análisis de rutas presentado en este escrito, aunque es, permite proponer diversas hipótesis de trabajo futuras, algunas de ellas relacionadas con las reglas de territorialidad. Autores como Hohenthal (2001) han documentado que las fronteras entre clanes o *shumuls* no son del todo claras y que en los asentamientos puede haber habitantes de diferentes filiaciones. Esto lleva a pensar que los territorios no son del todo cerrados ni exclusivos y por tanto no existen fronteras precisas. Al igual que con otros grupos mesoamericanos, es muy posible que las reglas de territorialidad estén basadas en la residencia y el derecho de explotación de zonas, y no tanto en la posesión y demarcación exclusiva de territorios definidos. En este contexto, la territorialidad está configurada por la actividad humana y por ello, algunos marcadores territoriales se transforman en “hombres piedra”. Por ello, sería razonable suponer que, al existir personas de diferentes clanes en una localidad, el vínculo de parentesco podría garantizar una eventual facilidad para obtener algunos recursos en territorios ajenos por parte de otros grupos en tránsito. Los matrimonios entre personas de diferentes clanes igualmente garantizan alianzas y vínculos para los eventuales visitantes.

10) Finalmente, análisis geográficos con más variables y exploraciones sistemáticas a lo largo de estos posibles trayectos permitirían verificar algunas propuestas para caracterizar de mejor manera el patrón y organización social de los grupos cazadores-recolectores del noroeste de Baja California en su contexto regional.

---

## Bibliografía

- Bendímez Patterson, Julia  
1987 “Antecedentes históricos de los indígenas de Baja California”, *Estudios Fronterizos* 14:11-46.
- Barrera Vázquez, Alfredo  
2001 *Diccionario maya: maya-español español-maya*, Porrúa, México.
- Fonseca Ibarra, Enah  
2013 “Baja California shell midden camps: similarities and differences, research in process”, *Proceedings of the Society for California Archaeology* 27:73-83.
- Gamble, Lynn H. y Michael Wilken-Robertson  
2008 “Kumeyaay cultural landscapes of Baja California’s Tijuana River watershed”, *Journal of California and Great Basin Anthropology* 28(2):127–151.
- García-Herbst, Arleen, Don Laylander, Sherri Andrews, Alice Brewster y William T. Eckhardt  
2009 “Archaeological reconstruction of ancient Lake Cahuilla settlement patterns using GIS”, *Memorias: Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California* 10:46-51.
- Garduño, Everardo  
2015 *Yumanos, Pueblos Indígenas de México en el Siglo XXI*, Vol. 1, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México.  
2017 “Cartografía simbólica sobre el territorio tradicional de los *kumiai*”, *Desacatos* 55:90-109.
- Gobierno del Estado de Baja California  
2001 *Programa regional de desarrollo urbano, turístico y ecológico del corredor Tijuana Rosarito Ensenada (COCOTREN)*.
- Hohenthal, William  
2001 *Tipai ethnographic notes: a Baja California Indian community at mid-century*, Ballena Press, San Diego.
- Laylander, Don  
1987 “Una exploración de las adaptaciones culturales prehistóricas en Baja California”, *Estudios Fronterizos* 5(14):117-124.  
1991 “Organización comunitaria de los yumanos occidentales: una revisión etnográfica y prospecto arqueológico”, *Estudios Fronterizos* 24&25:31-60.
- Laylander, Don, Antonio Porcayo Michelini y Julia Bendímez Patterson  
2016 “Lake Cahuilla’s little sister: exploring the role of Laguna Macuata in Colorado Desert prehistory”, *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 52(1):27-46.
- Ley García, Judith, Luz M. Ortega Villa, Norma A. Fimbres Durazo y Guadalupe de los Ángeles Ortega Villa  
2012 “Mitos en el valle de Mexicali: una cartografía de lo intangible”, *Revista de Geografía Norte Grande* 52:91-108.
- Massey, William C.  
1949 “Tribes and languages of Baja California”, *Southwestern Journal of Anthropology* 5:272:307.
- Meigs, Peveril  
1939 *The Kiliwa Indians of Lower California*, University of California Press, Berkeley.

- 
- Michelsen, Ralph  
1977 "The territoriality of the Native Americans in the northern highlands of Baja California", *Baja California Symposium* 15, San Diego.
- Minch, John Albert  
1967 "Stratigraphy and structure of the Tijuana-Rosarito beach area, northwestern Baja California, Mexico", *Geological Society of America Bulletin* 78:1155-1178.
- Minch, John Albert, James R. Ashby, Thomas A. Deméré y H. Tom Kuper  
1984 "Correlation and depositional environments of the Middle Miocene Rosarito Beach Formation of northwestern Baja California, Mexico", en *Miocene and Cretaceous depositional environments, northwestern Baja California, Mexico*, John Albert Minch y James R. Ashby, eds., pp. 33-46, Pacific Section American Association of Petroleum Geologists, Los Angeles.
- Morales Cortez, Ana Paola  
2016 *Cochimíes, indios del norte: etnohistoria y patrimonio cultural del desierto central de Baja California, siglo XVIII al presente*, tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana.
- Ochoa Zazueta, Jesús Ángel  
1978 "El sistema numeral en las lenguas vernáculas norpeninsulares y el sistema básico de los cochimí-laymón", *Calafia* 3(5):19-48.
- Panich, Lee M.  
2018 *Provenance analysis of obsidian artifacts from La Jovita, Baja California, Mexico*, Santa Clara University.
- Panich, Lee M., M. Steven Shackley y Antonio Porcayo Michelini  
2017 "A reassessment of archaeological obsidian from southern Alta California and northern Baja California", *California Archaeology* 9(1):53-77.
- Robles Montes, Mayra del Carmen  
2013 *Temporalidad, patrones de explotación y significado ambiental de los moluscos en el conchero de La Jovita, Baja California*. tesis de maestría, Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada.
- Roys, Ralph L.  
1933 *The Book of Chilam Balam of Chumayel*, Carnegie Institution of Washington Publications 438, Washington D.C.
- Santiago Guerrero, L. Bibiana  
2005 *La gente al pie del Cuchumá: memoria histórica de Tecate*, Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana.
- Tapia Landeros, Alberto  
2009 "Algunos geosímbolos de Baja California: identidad y memoria colectiva de la ruralidad", *Culturales* 5(10):139-176.
- Tapia Landeros, Alberto y Aidé Grijalva  
2012 "El imaginario colectivo *kumiai* y sus recursos naturales", *Estudios Fronterizos* 25:131-156.
- Téllez Duarte, Miguel Agustín, Eloísa Aparicio Ceja y Antonio Porcayo Michelini  
2013 "Fuentes de obsidiana, ópalo y porcelanita como materiales arqueológicos diagnósticos en el estado de Baja California, México", *Proceedings of the Society for California Archaeology* 27:95-101.

---

Télez Duarte, Miguel Agustín, Carlos Figueroa, Eloísa Aparicio y Israel Gradilla

2007 “Algunas notas sobre fuentes de materiales líticos durante la prehistoria en el norte de Baja California”, *Memorias: Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California* 8:75-81.