



Este apartado forma parte del libro:

## ***Población y medio ambiente Los retos de la historia demográfica***

*Víctor Manuel González Esparza  
(Coordinador)*



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

**Número de edición:** Primera edición electrónica

**Editorial(es):**

- Universidad Autónoma de Aguascalientes

**País:** México

**Año:** 2026

**Páginas:** 658 pp.

**Formato:** PDF

**ISBN:** 978-968-9752-15-8

**DOI:**

<https://doi.org/10.33064/UAA/978-968-9752-15-8>

**Licencia CC:**



**Disponible en:**

<https://libros.uaa.mx/uaa/catalog/book/386>

# LAS CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LA COLONIZACIÓN DEL ÁREA CENTRAL DE LAS CALIFORNIAS A MEDIADOS DEL SIGLO XVIII

*Mario Alberto Magaña Mancillas<sup>1</sup>*

## Introducción

La colonización hispana en el noroeste novohispano se inició en el siglo XVI, siendo su principal impulso en la zona continental de lo que hoy conocemos como Sinaloa y Sonora durante el siglo XVII, pero la del reino de las Californias no sería hasta inicios del siglo XVIII, con base en el proyecto de evangelización/colonización de los jesuitas Eusebio Francisco Kino y Juan María de Salvatierra, y el contingente demográfico de las provincias de Sinaloa y Sonora. Sin embargo, las Californias resultarían un extenso territorio costero frente al océano Pacífico, desde la sureña zona de los Cabos, en la península de Baja California, hasta la bahía de San Francisco en el norte, que estuvo condicionado a diferentes momentos de esa ocupación.

En esa amplia región macro de las Californias se desarrollaron diferentes procesos colonizadores que se pueden sintetizar en

---

1 Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigaciones Culturales-Museo. Miembro de la Red de Historia Demográfica con sede en México.

dos: 1) el régimen de excepción de los jesuitas en la parte peninsular sureña de las Californias de 1697 a 1767, de herencia de la administración real de los Austrias, y 2) el régimen regalista instalado en las Californias a partir de 1768 y que impactaría en el proceso colonizador del norte de la península de Baja California y las regiones septentrionales de las Californias, luego conocidas como Nueva o Alta California.

Dentro de esta expansión y en vínculo con la antigua zona de colonización jesuita, se crearían tres regiones que integrarían el área central de las Californias con ciertas particularidades de las regiones bisagras entre la Antigua California jesuita, la Nueva o Alta California regalista y la amplia frontera con los pueblos originarios al este, especialmente con la zona que comprende el delta y parte baja del río Colorado y el río Gila desde su conexión al primero (véase el Mapa 1).

En el área central de las Californias se inició la colonización liderada por los funcionarios regalistas e ilustrados encabezados por el visitar José de Gálvez y el gobernador Gaspar de Portolá, para mencionar los principales en 1769. La colonización se siguió apoyando en los pueblos de misión, sin embargo, la relación ya no era de un liderazgo de los religiosos (jesuitas) y la subordinación de los soldados como escoltas, ahora el liderazgo lo ostentaban los funcionarios ilustrados, que a su vez delegaron en algunos casos en los alférez y sargentos de las escoltas de frontera, y los religiosos (franciscanos y dominicos) ahora estaban subordinados a estos.

También es de señalar que la colonización, a partir de 1769, se fue encontrando con algunas realidades demográficas y ambientales en las regiones septentrionales de la provincia de las Californias, sobre todo a partir de la última expansión jesuita (los pueblos de misión de Santa Gertrudis, San Francisco Borja y Santa María de los Ángeles) en la zona costera hacia el golfo de California en lo que hoy es el estado mexicano de Baja California. La baja densidad demográfica de los pueblos originarios en Baja California a mediados del siglo XVIII era una limitante para la colonización, característica que iría cambiando en las partes más nortefías, especialmente de las

posteriores regiones de los presidios de San Diego y de Santa Bárbara (Alta California).

En ese sentido, el área central de las Californias a mediados del siglo XVIII presentaba diversas densidades demográficas entre sus regiones que la integraban, esto principalmente a que en toda el área central de las Californias se desarrollaba un poblamiento de los pueblos originarios, principalmente yumano, con base en culturas nómadas estacionales y prácticas de sobrevivencia con base en la recolección, caza y pesca costera. Pero también debido a una serie de condiciones ambientales que condicionaron dicho poblamiento yumano, ya que las tres regiones del área central de las Californias respondían a diferentes tipos de medios ambientes, y a su vez cruzados de manera transversal por diversos pisos ecológicos.

Estas características ambientales y demográficas terminarán condicionando la colonización regalista a partir de 1769 y con el apoyo de excedente demográfico de la Antigua California, así como de las provincias de Sinaloa y Sonora. Por ello, es importante describir las condiciones ambientales y demográficas de las regiones que componen el área central de las Californias en el periodo colonial tardío, para comprender por qué en solo dos de las regiones se desarrolló esta colonización novohispana, y en la zona oriental otro tipo de colonización, principalmente vinculado a la expansión estadounidense hacia el oeste.

El área central de las Californias, compuesta por tres regiones históricas (región de San Diego, región de la Frontera y la zona oriental), ocupa parte de la península de Baja California, desde un punto de vista geográfico, pero el área de estudio tiene más bien las características fitogeográficas e hidrológicas del macizo continental, especialmente la región de la Frontera. Sólo la parte sur de costa a costa, a partir del arroyo del Rosario, puede considerarse como parte de la provincia biótica peninsular del desierto central. Por su parte, la zona oriental es parte del macizo continental, aunque está estrechamente vinculado con el desierto peninsular, por eso algunos autores hablan incluso de una penetración del desierto sonoreño desde el delta del Colorado hacia el sur.

## Las regiones climáticas

En principio se debe señalar que, para el interés de este texto, el contexto de la historia climatológica del área de estudio se centrará en la era del Holoceno (desde hace 11,700 años a la actualidad), de forma especial en el Holoceno tardío (desde hace 2,500 años a la actualidad, o desde el año 500 antes de Cristo a la actualidad),<sup>2</sup> ya que es el contexto ambiental previo e inmediato (Prehistoria tardía, 500 a.C. a 1540) al proceso de colonización novohispana sobre los grupos yumanos (Protohistoria, 1540 a 1774)<sup>3</sup> en el área de estudio, sin olvidar que el poblamiento yumano se inició, por lo menos, en el Holoceno medio (6,000 a 2,500 años antes de la actualidad)<sup>4</sup> y continuó hasta los siglos XVIII y XIX.<sup>5</sup> Como señalan varios autores para la Patagonia,

el Holoceno medio puede ser diferenciado del Holoceno tardío; siendo el primero un período de colonización, en especial de espacios altos, mientras que el segundo se consolida huma-

- 
- 2 G. Cassiodoro, *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío en Patagonia meridional: Poblamiento humano y fluctuaciones climáticas”, *Diálogo Andino*, núm. 41 (2013): 5-23.
  - 3 Esta cronología es una propuesta de Don Laylander, “A century of progress in Lake Cahuilla studies”. En *Memorias de Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California, 2002-2004*, coordinado por Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2008), 15.
  - 4 “[...] el yumano-cochimo (suprafamilia de la que se originan el yumano y el cochimí [a su vez, familias lingüísticas], arribó al norte de Baja California y al sur de California hace no menos de 6,000 años”, Julia Bendímez Patterson, “Antecedentes históricos de los indígenas de Baja California”, en *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999), 15.
  - 5 Otra propuesta de periodización para la historia de los pueblos originarios previos a la colonización, es: Paleoindígena (11,000 a 6,000 o 5,000 a.C.); Arcaico (6,000 o 5,000 a.C., a 500 d.C.), y Prehistórico tardío (500 a siglo XVIII). Consúltese Lucila del Carmen León Velazco y Mario Alberto Magaña Mancillas, “La Prehistoria y las exploraciones”, en *Breve historia de Baja California* (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2022, 2ª edición, 6ª reimpresión), 12-16.

namente como un período de ocupación efectiva de todo el espacio, con procesos de estabilidad marcada.<sup>6</sup>

Ahora bien, en el Holoceno tardío en el amplio noroeste del subcontinente norteamericano,<sup>7</sup> al que pertenece el área central de las Californias (véase el Mapa 2), se caracteriza por una continuación del ascenso de la temperatura comparadas con el Pleistoceno que era más templado, pero además se acompaña de un amplio proceso de desecación,<sup>8</sup> que “habría redundado en una concentración de poblaciones en las cuencas lacustres, llevando a una reducción de la movilidad residencial y una ampliación de los rangos de acción para la obtención de recursos”.<sup>9</sup>

Ahora bien, para el Holoceno tardío ya existen dos grandes regiones climáticas que cubren el área de estudio: una mediterránea y otra propiamente desértica. A la primera corresponderían las regiones históricas de San Diego y de la Frontera,<sup>10</sup> excluyendo a San Fernando Velicatá que correspondería a la región climática del desierto sonorense, así como la zona oriental. La región de la zona

6 Cassiodoro *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 10. Ya desde los años sesenta del siglo xx, se señalaba que se deben comparar las regiones de la península de Baja California y de la Patagonia, ya que “[...] presentan una oportunidad comparable para la preservación de las culturas primitivas a través del aislamiento geográfico”, Homer Aschmann. “Historical sources for a contact ethnography of Baja California”, *California Historical Society Quarterly* 44, núm. 2 (1965): 101.

7 “El norte de Baja California experimenta un clima similar [al Pacífico Norte], como lo indican las pequeñas diferencias en las características florísticas y vegetales tanto en los Estados Unidos como en los lados mexicanos de las cordilleras peninsulares [...]”, consúltese a Franco Biondi, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan, “North Pacific Decadal Climate Variability since 1661”, *Journal of Climate* 14, núm. 1 (2001): 8-9.

8 “[...] durante el Holoceno tardío un proceso de progresiva, aunque fluctuante, desecación ambiental habría comenzado hacia los 2,500/2,000 años a.P. [...] e intensificado hacia los 900 años a.P. con el desarrollo de la denominada Anomalía Climática Medieval”, Cassiodoro *et. al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 9.

9 Cassiodoro *et al.*, “Arqueología del Holoceno medio y tardío...”, 18.

10 Peter Gerhard, *La Frontera Norte de la Nueva España* (Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1996), 358.

oriental y el desierto central bajacaliforniano se comprenderían en esta gran zona climática denominada desierto sonorensis; la cual, para el Holoceno tardío, “estaba establecido a través de todo el noroeste de México”<sup>11</sup> (véase el Mapa 1).

No obstante, los bajos niveles de precipitación en toda el área central de las Californias, en ambas regiones climáticas, la hacen ser clasificada como una zona árida con baja precipitación pluvial, ya que se registra un promedio de 287 milímetros de precipitación pluvial anual (en adelante MPPA), solo de manera ligera arriba de los 250 MPPA que se han establecido como límite para considerar a un territorio como de tipo desértico.

Este promedio se obtiene por los extremos registrados entre los 700 MPPA de las zonas de bosques de coníferas, por ejemplo, en la sierra de San Pedro Mártir (frontera ambiental entre las regiones de la frontera y la zona oriental), y de los 10 MPPA registrados en el sitio de Calamajué en el Desierto central, al sur del área central de las Californias.<sup>12</sup> Las áreas de precipitaciones mayores a los 250 MPPA, es decir, propias de los bosques de coníferas y algunas del chaparral, son las menos. Pero, además, son zonas poco habitadas por los grupos humanos, trátase de pueblos originarios o colonizadores (véase el Mapa 3).

Con relación a la estacionalidad de las precipitaciones pluviales, se considera que la denominada “Oscilación Sureña de El Niño (OSEN) asumió su carácter y periodicidad modernas después del alrededor del año 3,000 a.P.”, es decir, hacia el año 1000 a.C. (Holoceno tardío), y desde ese momento trajo “consigo condiciones climáticas anormales a Baja California, incluyendo mucho ma-

---

11 Loren G. Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, en *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010), 27.

12 Alberto Tapia Landeros, “Recorrido por la geografía de Baja California”, en *Baja California: un presente con historia, dos tomos*, coordinado por Catalina Velázquez Morales (Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2002), 28, 34, 36.

yor precipitación invernal y una mayor incidencia de huracanes”.<sup>13</sup> Esto es importante, ya que, según Loren G. Davis,

La productividad elevada de la vegetación tierra adentro puede haber llevado a los cazadores-recolectores prehistóricos a ciertas áreas con la finalidad de explotar cantidades extraordinarias de recursos. Conforme los eventos de OSEN hayan podido influir en la disminución de la productividad marina, pero al mismo tiempo incrementar la productividad de recursos terrestres, se podría observar un efecto de “ir y venir” en los patrones de asentamiento a medida que las densidades de poblaciones cambiaban al área que proporcionaba mayor suministro de productos.<sup>14</sup>

En general, en la etapa final del Holoceno tardío, desde el año 1000 hasta el presente, se fue presentando una desecación ambiental con años o periodos de humedad, pero la tendencia será hacia climas cada vez más secos, especialmente cuando terminó la Pequeña Edad de Hielo, alrededor de 1850.

Para lo que fue la Alta California hubo dos grandes periodos de sequías, uno del año 890 al 1100, también hubo un periodo de gran sequía en el sudoeste estadounidense entre 1246 y 1305, siendo su fase más aguda entre 1276 y 1299, y el otro entre el 1210 y el 1350.<sup>15</sup> Para Le Roy Ladurie, “El oeste de los Estados Unidos, en

---

13 Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, 27. “la zona de San Quintín-El Rosario recibe aproximadamente 90 por ciento de su precipitación anual entre diciembre y mayo, durante las tormentas ciclónicas, y comúnmente éstas se disipan antes de llegar al sur de El Rosario”, consúltese Jerry D. Moore, “La región San Quintín-El Rosario”, en *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson (Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010), 227.

14 Davis, “El contexto paleoambiental de Baja California”, 30.

15 Emmanuel Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde el año mil* (Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1991), 384-385.

suma, tuvo un siglo XIII muy seco y un siglo XIV muy húmedo...”.<sup>16</sup>  
Para el siglo XVI, señala que

Fue muy fuerte [la sequía] en California, pues duró de 1571 a 1597 y el déficit pluviométrico, tal y como se inscribió en el lento crecimiento de los árboles, fue casi dos veces mayor que cualquier otro déficit análogo registrado entre 1540 y 1950. [...] Las repercusiones de la gran sequía del siglo XVI fueron seguramente más devastadoras sobre una economía atrasada y dispersa como la de los pueblos indios que practicaban una agricultura de irrigación en Arizona, Colorado y Nuevo México.<sup>17</sup>

Pero para el siglo XVIII, especialmente la década de 1746 a 1755 fue bastante húmeda (véase el Mapa 4),<sup>18</sup> que es importante para el área central de las Californias, ya que es previa a la colonización regalista iniciada en 1768-1769 desde el sur peninsular. Otros autores, señalan que, a mediados de ese siglo, las oscilaciones OSEN de 1750 “podría ser una excursión aislada, en lugar de una verdadera inversión climática, porque los valores anteriores y siguientes fluctúan ampliamente”.<sup>19</sup>

Estas etapas de sequía coinciden con las del noroeste novohispano y suroeste estadounidense donde se ha evidenciado una creciente variabilidad climática entre 1670 y 1750, aumentando las temperaturas promedio y provocando prolongadas sequías.<sup>20</sup> Las que llevó a que se comenzaran a reducir los asentamientos agrícolas y se abandonaran las tierras, lo que “comprometió las cose-

---

16 Le Roy Ladurie. *Historia del clima desde...*, 45.

17 *Ibid.*, 46.

18 *Ibid.*, 72-73.

19 Franco Biondi, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan, “North Pacific Decadal Climate Variability since 1661”, *Journal of Climate* 14, núm. 1 (2001): 8-9.

20 Susan M. Deeds, *Defiance and Deference in Mexico's Colonial North. Indians under Spanish Rule in Nueva Vizcaya* (Austin: University of Texas Press, 2003), 169.

chas y diezmó a los pueblos, hasta el grado de invertir la tendencia demográfica”.<sup>21</sup>

En general, las precipitaciones pluviales costeras del sur alcatiforniano y por tanto del área de estudio se calculan para los tiempos históricos entre los 250 mppa a los 2750 mppa, pero que fueron disminuyendo hasta la actualidad en un 75%. Los periodos de sequía continuaron presentándose hasta el siglo XIX, como lo muestra la sequía de dos años de 1863-1864, junto con una plaga de langostas que consumió los pastizales sobrevivientes, causando el colapso de los ranchos en el sur de la Alta California.<sup>22</sup>

Junto con las precipitaciones pluviales de invierno que ocurren entre enero y marzo, en las regiones históricas de la Frontera y de San Diego se presenta un fenómeno de entrada de humedad desde el océano Pacífico, por medio de neblinas costeras muy densas que incluso pueden cubrir las planicies y valles hasta menos de los 400 metros sobre el nivel del mar (en adelante MSNM). Estas entradas de humedad son muy frecuentes durante la mayor parte del año, siendo mucho más densas en el invierno. Por lo cual, la gran mayoría de la flora y fauna del matorral costero y del chaparral se ve beneficiada por este recurso que ayuda a que las tierras obtengan agua del ambiente por medio de la condensación (véase el Mapa 5). Es de suponer que en los siglos XVII, XVIII y primera mitad del XIX estas se presentaron con mayor intensidad que en la actualidad.

## Las regiones fitogeográficas

En general, el área central de las Californias se puede dividir en cuatro grandes regiones fitogeográficas: 1) las costas (con una flora principalmente de matorral costero); 2) las mesetas intermedias, principalmente en la zona occidental (matorral costero), ambas entre el nivel del mar y los 900 MSNM; 3) las sierras (chaparral y bosque de conífe-

21 Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde...*, 385.

22 Andrew C. Isenberg, *Mining California: an ecological history* (New York: Hill and Wang, 2005), 4, 108.

ras), el chaparral entre los 900 msnm y los 1,500 msnm, y los bosques sobre este último nivel, y 4) el desierto sonorense o Desierto de San Felipe, que se conecta al Desierto central, y que en general se compone de mesas y lomeríos entre los 400 y 500 msnm.<sup>23</sup> En general, el temporal de lluvias en la región está concentrado en la época invernal, principalmente de febrero a marzo (véase el Mapa 3).<sup>24</sup>

Cada una de las cuatro regiones fitogeográficas tiene variantes en cuanto a flora y fauna. La costa del Pacífico (al norte de San Fernando Velicatá) y las mesetas o terrazas intermedias gozan durante todo el año de neblinas costeras que humedecen grandes extensiones de tierra, y que, por las condiciones geográficas, en ocasiones penetran hasta los pies de las sierras peninsulares, especialmente en el otoño e invierno (véase el Mapa 5). Es por ello la característica del matorral costero en esas dos regiones naturales, que se puede considerar como zonas caracterizadas de transición, pero además ambas regiones gozan de un clima mediterráneo y por su similitud con el sur del actual estado de California, Estados Unidos, se le denomina a esta parte de la costa “región californiana”.<sup>25</sup>

En cuanto a la orografía es importante señalar que en un corte transversal imaginario el área central de las Californias, sobre todo en las regiones de Frontera y oriental, mostraría una silueta de pirámide alta, con alturas máximas de 1,400 msnm en la Sierra de Juárez o de 3,000 msnm en la Sierra de San Pedro Mártir.<sup>26</sup> En la vertiente oriental es mucho más abrupto el cambio de nivel, en las costas son zonas de poca altura con grandes extensiones planas como la Laguna Salada, además no existen escurrimientos constantes de agua hacia el golfo, salvo en los casos de grandes tormentas que provocan

---

23 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 27-39.

24 Gerhard, *La Frontera Norte de...*, 358; Homer Aschmann, *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology* (Riverside: Manessier Publishing Company, 1967), 2.

25 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 34-35.

26 Rosa Elba Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad. Los grupos indígenas de Baja California ante el cambio cultural* (La Paz: Gobierno del Estado de Baja California Sur y Universidad Autónoma de Baja California Sur, 2006), 56-58.

aluviones esporádicos.<sup>27</sup> Porque constantemente le llegan vientos secos provenientes del desierto sonorense que impiden que las lluvias provenientes del océano Pacífico logren cruzar las sierras transversales del área de estudio. Estos mismos vientos durante algunas ocasiones logran imponerse sobre los vientos húmedos de oeste a este, y llegan a cruzar las sierras imponiendo la denominada “condición de Santa Ana”, que son fuertes vientos secos de este a oeste en las regiones de San Diego y de la Frontera.

Por su parte, la “vertiente occidental presenta un conjunto de mesetas elevadas, interrumpidas por barrancas y valles localizados a altitudes que oscilan entre los 1,200 y 1,800 metros”.<sup>28</sup> Estos valles y barrancas corresponderían al chaparral, pero en cuanto al matorral costero se contaría así mismo con pequeños valles y barrancos formados por los arroyos de temporal entre los 200 msnm y los 900 msnm. Las fundaciones misionales de la región histórica de la Frontera, así como en la región de San Diego, se ubicaron en estos pequeños valles o barrancas amplias abiertas por los principales arroyos, pero también en los valles más altos como los pueblos de misión de Santa Catarina virgen y mártir o la de San Pedro Mártir, así como en el primer pueblo fundado por colonos privados como fue Real del Castillo hacia 1870.

Aunque los ríos Colorado y Gila llevaban cantidades impresionantes de aguas dulces al delta del Colorado y al golfo de California, la sequedad y las muy contrastadas condiciones climáticas de la zona oriental con sus extremos de temperatura de mínimas de cero grados hasta máximas de 50 grados centígrados, entre el invierno y el verano no propiciaron la colonización durante los siglos XVIII y XIX. Como muestra de estas temperaturas y su radical diferencia entre la vertiente occidental y la oriental, se muestran información gráfica las temperaturas mínimas y máximas registradas en las ciudades de Ensenada y Mexicali en la primavera de 2023. En general, se puede decir que mientras en la región histórica de la zona oriental las temperaturas en el verano alcanzan los 50 grados, sus mínimas

27 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 33.

28 Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad...*, 58.

son los máximos en las regiones de San Diego y de la Frontera (véase el Mapa 6).

Fue hasta inicios del siglo xx que inició la colonización occidental de la zona oriental cuando la tecnología logró crear las condiciones del aprovechamiento de las aguas del río Colorado. Además de que también fue un obstáculo su cruce ya que como indican los testimonios históricos su cauce era enorme. Por ejemplo, en noviembre de 1775 cuando lo cruzó fray Pedro Font señaló que “Lo ancho del río en donde lo vadeamos regulé que será de unas 300 a 400 varas [251.40 a 335.20 metros], y esto es en este tiempo que es cuando está más bajo, que en creciendo es de leguas [mínimo unos 4,190 metros] su extensión y anchos en esa tierra llana”.<sup>29</sup> En datos más contemporáneos y según “las estimaciones que se empezaron a efectuar desde la segunda década del siglo xx, el río Colorado tenía un nivel mínimo de 7,000 millones de m<sup>3</sup> y un máximo de 28,000 millones de m<sup>3</sup>. La cantidad promedio de escurrimiento era de 22,000 millones de m<sup>3</sup>”. Además, que transportaba unos 1,230 millones de m<sup>3</sup> anuales de “material alcalino”, que es comparable “con el total de la tierra removida durante la construcción del canal de Panamá”.<sup>30</sup>

Por otra parte, en las otras dos regiones históricas solo se disponían de arroyos de temporal que en la mayoría de los casos estuvieron muy cercanos a los pueblos de misión que se establecieron en esas regiones entre 1769 y 1840. Todas las corrientes del área central de las Californias son arroyos de temporal: “Las aguas superficiales son escasas [para toda la península]; existen riachuelos permanentes en el noroeste [región de la Frontera] y, en el centro y sur, manantia-

---

29 Citado por Joseph Soler Vidal, *California: la aventura catalana del noroeste* (Zapopan/Barcelona/Ciudad de México: El Colegio de Jalisco, Generalitat de Catalunya, Fideicomiso Teixidor y Libros del Umbral, 2001), 221. Equivalencias tomadas de Arturo Güémez Pineda, *Mayas, gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847* (Zamora/Mérida: El Colegio de Michoacán y Universidad Autónoma de Yucatán, 2005), 337.

30 Marco Antonio Samaniego López, *Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944* (Ciudad de México: El Colegio de México y Universidad Autónoma de Baja California, 2006), 39, 267.

les que hacen posible la formación de oasis”.<sup>31</sup> Una constante a partir de 1769 fue el cambio de los sitios de los pueblos de misión por crecidas de estos arroyos o por la desecación de los mismos, que en esas épocas implicaba poco control de sus caudales. La desecación más bien era un fenómeno de que la corriente se mantenía debajo del cauce arenoso del arroyo.

No obstante, los mantos freáticos han sido muy importantes para el desarrollo del poblamiento en esta área, pero su aprovechamiento se ha visto limitado por el desarrollo tecnológico. No fue sino hasta finales del siglo XIX cuando realmente se pudieron aprovechar estas reservas de agua potable, acumuladas por millones de años por medio de las nevadas en las sierras de Juárez y San Pedro Mártir, y también en algunos sistemas montañosos menos elevados. Por ejemplo, se han registrado en San Pedro Mártir de 60 a 80 días de heladas al año.<sup>32</sup>

En cuanto a la fauna son de destacar el borrego cimarrón (sierras y zona oriental), el venado bura (en casi todos los pisos ecológicos) y el antílope americano o berrendo (matorral costero y chaparral en la región de la Frontera). Sin embargo, los pequeños mamíferos eran los más abundantes en toda el área de estudio, especialmente la liebre peninsular, conejo, topo, ardillas, rata canguro, rata del desierto, entre otros. Por lo anterior, también existían carnívoros depredadores como el coyote, la zorra del desierto, la zorra gris, el lince y el puma.<sup>33</sup> Aunque estos últimos no se incorporaron a la dieta diaria de los grupos indígenas, como si lo fueron la fauna y flora antes descrita.

Los principales recursos alimenticios en cuanto a flora que se podían obtener de los tres principales pisos ecológicos eran variados. En la zona de matorral costero encontramos verdolagas, jobo, quelites, trigo salado, frutillas y raíces de arena. En la zona de chaparral: mezcal, calabaza, biznaga, pitahaya agria, nopales y tunas, el fruto del cardón, y mezquite. En las zonas altas del chaparral y en

31 Gerhard, *La Frontera Norte de...*, 357.

32 Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 36.

33 Rodríguez Tomp, *Los límites de la identidad...*, 127-129.

los bosques de coníferas: yuca, palmilla, garambullos, piñón y bellota.<sup>34</sup> De todos estos, los recursos más importantes para los grupos yumanos históricos fueron el mezcal, la pitahaya agria y dulce, la palmilla, pero sobre todo el piñón y la bellota en ambas vertientes peninsulares, especialmente en las regiones de la Frontera y de San Diego, y para la zona oriental por intercambio.

Sobre los recursos del piñón y la bellota es importante señalar que fue un factor cultural relevante para el poblamiento yumano en el Holoceno tardío. Ya desde la década de los años sesenta del siglo xx, Homer Aschmann lo había percibido, al señalar que

No observé ejemplos del agujero profundo de mortero [*deep mortar hole*] dentro del Desierto Central, aunque estos agujeros aparecen en la [región de la] Frontera al norte. Esta ausencia tendería a fundamentar la tesis de que el mortero era un dispositivo especializado para tratar bellotas.<sup>35</sup>

Como se puede recordar el proceso climático en el periodo Holoceno, especialmente en su etapa tardía, implicó una desertificación por el aumento de temperaturas, lo que llevó a los grupos humanos a tener que trasladarse de los sistemas lacustres internos a las costas, y luego a las partes altas. En general, como señala Brian Fagan:

La escasez de alimentos y el hambre pueden haberse vuelto endémicos entre la población de cazadores-recolectores, a menudo aislada y ampliamente dispersa. Este fue el primero de nuestros grandes cambios, cuando grupos en muchas áreas intensificaron su explotación de una gama más amplia de plantas, algunas de las cuales requerían mucha más preparación. Sobre todo, recurrieron a las bellotas como alimento básico.<sup>36</sup>

---

34 *Ibid.*, 117.

35 Aschmann, *The Central Desert...*, 64.

36 Brian Fagan, *Before California. An Archaeologist Looks at Our Earliest Inhabitants* (Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003), 27.

Para este autor, “En ninguna parte las bellotas asumieron tanta importancia como en California. Se convirtieron en un pilar de la dieta nativa antes de 1500 a.C. A medida que las poblaciones locales crecieron después del año 500 d.C., la bellota alimentó a más y más personas y puede haber contribuido a este crecimiento”.<sup>37</sup> Lo que se busca destacar es que el clima fue condicionando la obtención de recursos para los grupos originarios especialmente a los del poblamiento yumano. Además, al ir estructurando su cultura nómada estacional con base principal en el piñón y la bellota los grupos yumanos desde la Prehistoria tardía fueron conformando un tipo de cultura y prácticas de usufructo de los pisos ecológicos en el área central de las Californias que ya estaban bastante definidos para mediados del siglo XVIII.

En especial es de destacar que “muchos de ellos se establecieron en unos pocos campamentos base, ocupados durante meses, una existencia más sedentaria hecha posible en gran parte por la cosecha intensiva de bellotas, que apoyó a muchas más personas dentro de territorios mucho más pequeños”.<sup>38</sup> Además que “La recolección de bellotas, como la pesca intensiva, trajo asentamientos permanentes, una organización social y una vida ritual más complejas, y una interacción constante con vecinos cercanos y lejanos”.<sup>39</sup>

## Las densidades demográficas

Como se puede apreciar en lo hasta aquí expuesto las condiciones ambientales, especialmente el clima desde el Pleistoceno hasta el Holoceno, y en este el Holoceno tardío (desde el año 1000 a.C. hasta el presente) fue creando condiciones para el desarrollo de las culturas nómadas estacionales de los grupos originarios en el área central de las Californias que ya estaban bastante establecidas y conformadas para el inicio de la colonización novohispana de espíritu

---

37 Fagan, *Before California. An...*, 131.

38 *Ibid*, 143.

39 *Ibid*, 144.

regalista de la segunda mitad del siglo XVIII. A lo que, a su vez, implicó un devenir demográfico característico de estas culturas en un ambiente desértico, que se puede caracterizar por sus bajas densidades demográficas. Aunque algunos autores como Fagan señalan que:

Más de trescientas mil personas vivían en lo que hoy es California cuando llegaron los primeros europeos en el siglo XVI. Formaron una densa red de grupos, grandes y pequeños, que hablaban más de sesenta idiomas, ocupando aproximadamente 256,000 millas cuadradas de terreno variado [98,841.6988 km<sup>2</sup>]. La densidad de población era de aproximadamente una persona por cada dos millas cuadradas [5.18 km<sup>2</sup>], una cifra más alta que el promedio de América del Norte de hace cinco siglos.<sup>40</sup>

Lo cierto es que las densidades demográficas eran menores, tomando los mismos datos, pero calculados en kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>), para poder hacer mayores comparaciones, resulta que se obtiene 3.03 habitantes por km<sup>2</sup> para el siglo XVI. Para el caso del área central de las Californias, se ha podido calcular la densidad demográfica de las diferentes partes que integran esta área de estudio.

Con relación a los volúmenes de población de los yumanos en el área central de las Californias, fue Peveril Meigs quien en 1935 elaboró las primeras estimaciones, calculando que en la “frontera misional dominica” hacia mediados del siglo XVIII, había unos 6,745 habitantes,<sup>41</sup> con una densidad demográfica de 0.43 personas por km<sup>2</sup>, en una superficie de 15,730 km<sup>2</sup>.<sup>42</sup> Esta estimación es pro-

---

40 *Ibid*, 4.

41 “Meigs (1935), [...] obtuvo evidencia convincente para apoyar su conclusión de que alrededor de 6,745 personas ocuparon un área de 5,850 millas cuadradas”, en Aschmann, *The Central Desert...*, 145. Traducción libre.

42 El dato original es de 1.15 habitantes por milla cuadrada, Peveril Meigs III, *The Dominican Mission Frontier of Lower California* (Berkeley: University of California Press, 1935), 140; Sherburne F. Cook, *The extent and significance of disease among the Indians of Baja California, 1697-1773* (Berkeley: University of California Press, 1937), 7; Aschmann, *The Central Desert...*, 177.

ducto de un análisis de los escasos datos encontrados en su momento histórico. En un primer momento parte de un método definido como de estimaciones tempranas y con base en el cálculo por medio de las cifras disponibles sobre rancherías existentes en 1770, más las que pudo ir reconstruyendo con diversos documentos por pueblo de misión y bajo el supuesto de que cada ranchería tenía una población estimada de 105 personas (véase el Cuadro 1).

A esos cálculos se adjuntaron las estimaciones para las poblaciones que habitaron las “Tierras extra dominicas” y las “Tierras serranas”, que Meigs no las había contemplado para su región histórica, pero que son necesarias para comprender la propuesta de la región histórica de la Frontera, dentro del área central de las Californias, la cual se estima que cubría unos 38,405 km<sup>2</sup>,<sup>43</sup> y con una densidad de 0.36 personas por km<sup>2</sup> (véase el Cuadro 1).

Con relación a la región de San Diego, solo se han podido obtener algunos datos, especialmente del grupo diegueño, que sería una denominación colonial del pueblo kumiai actual, dando una densidad demográfica cercana a las 0.3 habitantes por km<sup>2</sup>, muy similar a los 0.36 de la región de la Frontera. Ahora bien, si asumimos de manera exploratoria que la zona oriental del área central de las Californias, podría ser equiparable a la superficie que ocupa el actual municipio mexicano de Mexicali (13,700 km<sup>2</sup>) más la mitad del actual territorio del Condado de Imperial (5,860 km<sup>2</sup>), Estados Unidos, lo que sumaría una superficie de 19,560 km<sup>2</sup>. Para esta región histórica se cuenta con una estimación con base en los pocos

---

Laylander establece una densidad de 0.45 personas por km<sup>2</sup>, pero como se puede apreciar en el Cuadro 1 el redondeo tan sólo permite 0.43, consúltese Don Laylander, *Sources and Strategies for the Prehistory of Baja California* (tesis de maestría, San Diego State University, 1987), 300. En la traducción al español se estimó como 0.42, consúltese Peveril Meigs III, *La frontera misional dominica en Baja California* (Ciudad de México/Mexicali: Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Baja California, 1994), 242.

43 El área del actual estado de Baja California, México, es de 143 396 km<sup>2</sup>, su anchura media va desde 40 km en su punto más estrecho hasta 320 km en su punto más ancho. Tiene aproximadamente 3,000 km de costa y alrededor de 65 islas. Por tanto, la región histórica de la Frontera, ocuparía el 26.78% del área total actual del estado.

datos de algunos grupos originarios, dando una densidad de 2.80 por km<sup>2</sup>,<sup>44</sup> lo que nos daría una población estimada de 54,768 habitantes para mediados del siglo XVIII (véase el Cuadro 2).

Todo indica, tanto la información cualitativa como cuantitativa, que la zona oriental tenía mucho más población y una densidad demográfica mayor que las otras regiones históricas del área central de las Californias, sobre todo por las condiciones ambientales más templadas antes de 1850, y sobre todo por los grandes caudales de agua que solían contener tanto el río Colorado, como el río Gila, generando una zona con mucho mayor potencial para una población más numerosa, pero las mismas circunstancias geográficas, la mantuvieron lejos de los proyectos colonizadores novohispanos.

Por último, como comparación sobre las densidades demográficas del área central de las Californias, en la parte sur de la misma, en la región climática, fitogeográfica e histórica del Desierto central, estudiado por Homer Aschmann, se tiene las densidades de los pueblos de misión que se establecieron y desarrollaron en esta área de estudio, mostrando que la densidad promedio es de 0.43 habitantes por km<sup>2</sup> en un ambiente de desierto con escasos recursos de agua dulce, salvo los contados oasis y pequeños manantiales (véase el Cuadro 3).

Se considera que la densidad es un poco mayor a la región de la Frontera, por ejemplo, ya que los pueblos de misión del Desierto central, por las condiciones climáticas imperantes en el siglo XVIII, donde se fue notando de manera cada vez mayor el proceso de desecación y elevación de las temperaturas que se había iniciado en el Holoceno temprano y medio, fueron concentrando a la población regional como una base de supervivencia frente al desierto. En general, lo que se muestra es que en lo que hoy es la península de Baja Californias la densidad demográfica era de una persona por cada

---

44 Laylander, *Sources and Strategies...*, 300. Meigs no incorporó esta región en sus cálculos, no obstante, señaló que una posible densidad del delta del Colorado era de 46 habitantes por milla cuadrada, traducida a 18 habitantes por km<sup>2</sup>, que se considera una densidad fuera del rango de las estimaciones realizadas, véase Meigs, *The Dominican Mission Frontier...*, 142; Meigs, *La frontera misional dominica...*, 245.

dos kilómetros cuadrados en un ambiente mayormente desértico con escasa precipitación pluvial, y que se fue desecando desde el Holoceno medio, y la parte más septentrional del reino de las Californias, debido a tener regiones fitogeográficas y climáticas mucho más mediterráneas, la densidad demográfica pudo haber sido mayor, pero todos en procesos culturales nómadas estacionales.

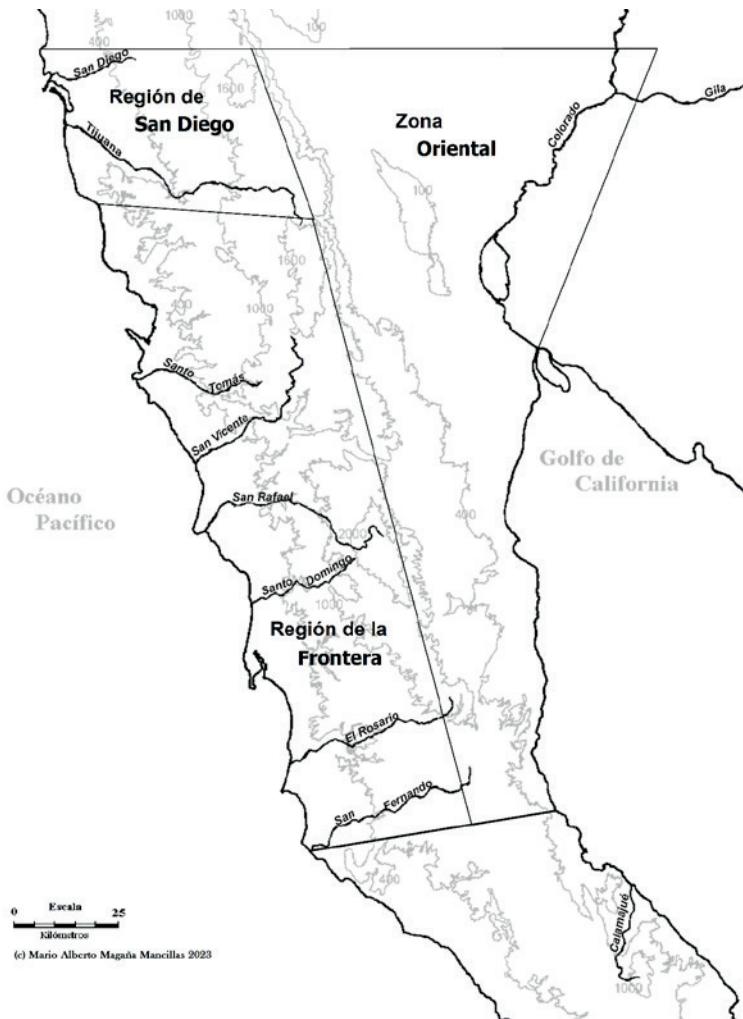
## Conclusiones

En la actualidad, las nuevas generaciones se están formando bajo ciertos paradigmas alarmantes, como el cambio climático, otras nos formamos bajo amenazas imaginarias como la Guerra fría, lo que es necesario es conocer los diversos contextos en que se desarrollan, conforman y fenecen los grupos humanos en ciertos momentos históricos. Es ir más allá del “contexto histórico” de cierto grupo o fenómeno en el pasado, es tratar de comprender el devenir histórico, demográfico, identitario y climatológico de las sociedades que estudiamos en el pasado. Es un llamado a la historia total, un señalamiento a que debemos entender el pasado como un fluido, que no líquido, en el cual debemos observar y con ello explicar lo que las evidencias y nuestros métodos nos ayudan a comprender, entender y de ahí explicar a nuestros contemporáneos. Los otros, otras y otros ya se fueron, ya fueron.

El poblamiento humano del área central de las Californias se fue desarrollando desde el Pleistoceno, pero especialmente durante el Holoceno, generando una forma de apropiación y usufructo de los territorios con base en una cultura nómada estacional recolectora, que para inicios del siglo XVIII estaba bastante consolidada como una forma eficaz de habitar, poblar y sobrevivir en estos territorios con un clima, flora, fauna y recursos hídricos específicos y mutuamente influenciados. Los pobladores yumanos desde el Holoceno tardío fueron adaptando su cultura a las circunstancias y el medio ambiente fue aprovechado bajo los avances tecnológicos y culturales de los mismos.

A partir de 1769 un nuevo poblamiento, el de los colonizadores novohispanos de influencia regalista, se fue sobreponiendo al poblamiento yumano, con otra cultura, tecnología y formas de usufructo de estos territorios, conformando el área de estudio denominada área central de las Californias, pero además el lento cambio climático iniciado al final del Pleistoceno, hace unos 12,000 años por lo menos, terminó por definir su tendencia hacia mediados del siglo XIX, y resultó que ambos poblamientos recibieron ese impacto y condicionamiento. Un subproducto de este proceso histórico serían los rancheros frontereros decimonónicos y los pueblos yumanos descendientes.

Mapa 1. El espacio de estudio denominado área central de las Californias



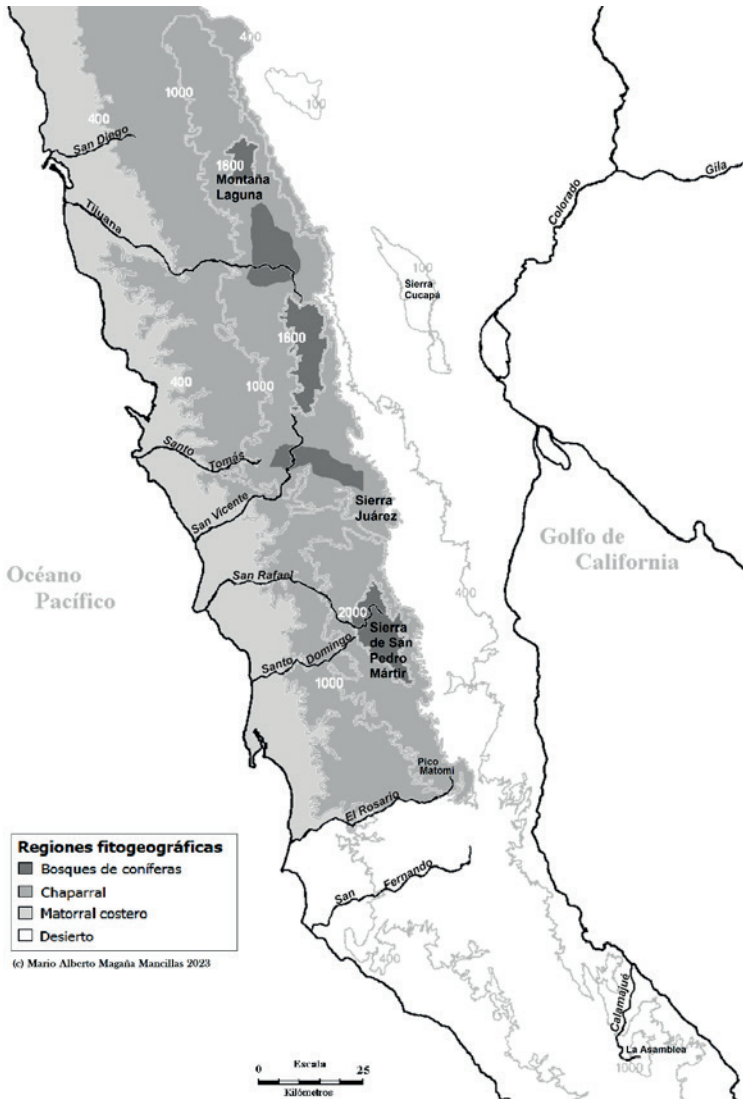
Fuente: Elaboración propia y actualización con base en Magaña, 2017, 57.

Mapa 2. Las principales regiones climáticas del noroeste novohispano y mexicano



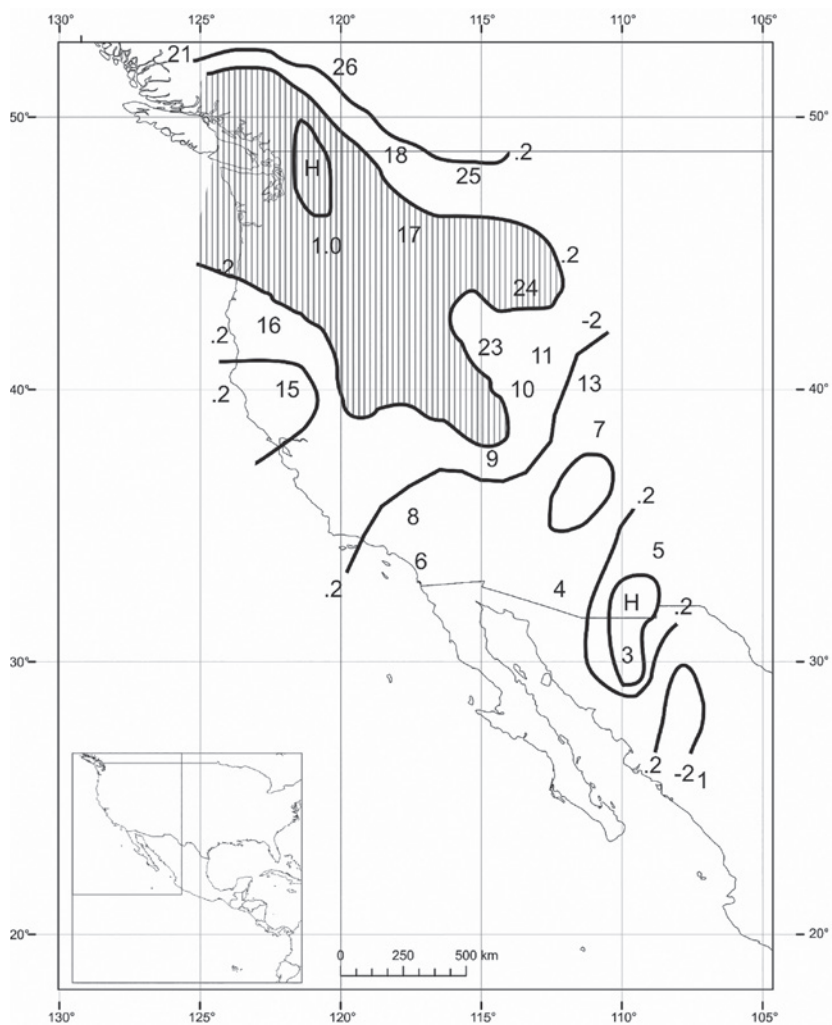
Fuente: Elaboración propia con base en información de Carl Walkman, *Atlas of the North American Indian* (New York-Oxford: Facts on File Publications, 1985), 25-28.

Mapa 3. Regiones fitogeográficas e hidrológicas del área central de las Californias



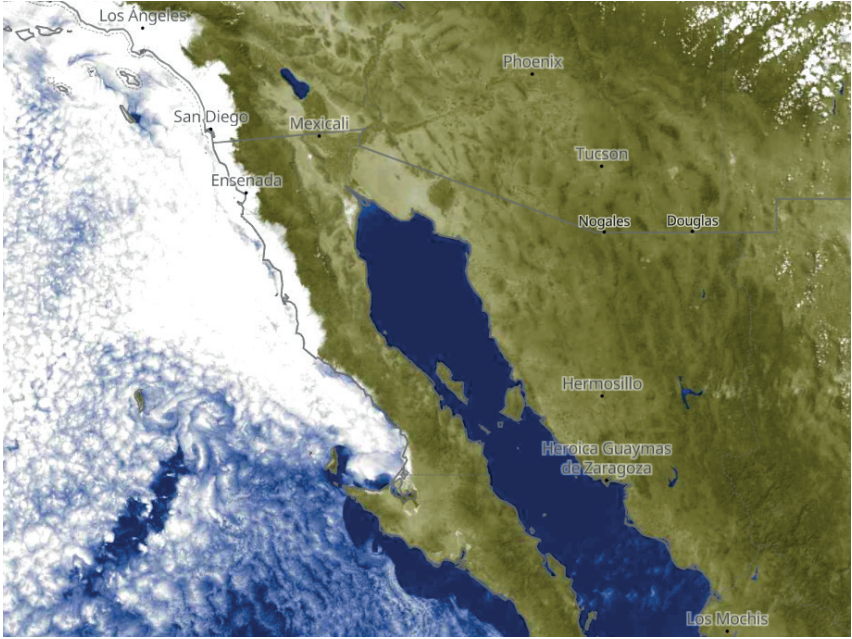
Fuente: Elaboración e interpretación propia con base en información de Meigs, *La frontera misional dominica...*, 50; y Tapia, “Recorrido por la geografía...”, 34.

Mapa 4. Ilustración de la situación climática entre 1746 y 1755 en el amplio noroeste



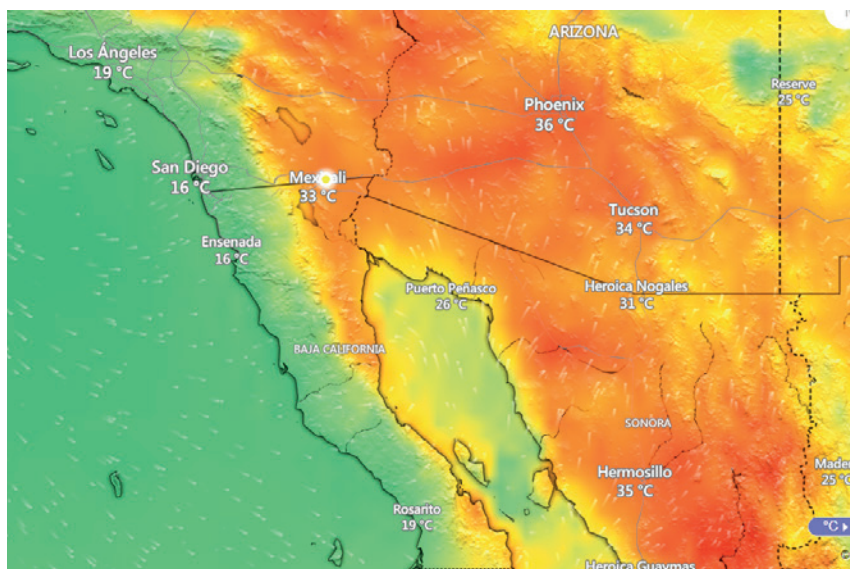
Fuente: Le Roy Ladurie, *Historia del clima desde...*, 72-73. Reelaboración por Dante Lázaro (2023).

Mapa 5. La neblina procedente del océano Pacífico en el área de estudio durante la primavera de 2023



Fuente: Mapa satelital. [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/baja-california\\_m%c3%a9xico\\_3816697](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/baja-california_m%c3%a9xico_3816697) (23 de mayo de 2023).

Mapa 6. Temperaturas en el área de estudio durante la primavera de 2023



Fuente: <https://www.msn.com/es-mx/el-tiempo/mapas/temperature/in-Mexicali,BCN?ocid=ansmsnweather&loc=eyJzIjoiTWV4aWNhbGkiLCJyIjoiQkNOIiwiaWYiOiI6IkdqXhpY28iLCJpIjoiTVgiLCJnIjoiZXMtYXgiLCJ4IjoiLTExNS4zODg3MTc2NTEzNjciLCJ5IjoiMzluNjAyNzk5MzA0Njc0In0%3D&zoom=6> (23 de mayo de 2023)

Cuadro 1. Estimaciones de la población yumana en la región de la Frontera a mediados del siglo XVIII

Misión	Área 1 (km <sup>2</sup> )	Área 2 (milla <sup>2</sup> )	Población estimada	Densidad (personas por km <sup>2</sup> , Meigs, 1994)	Densidad 1 (personas por km <sup>2</sup> , calculada)	Densidad 2 (personas por milla <sup>2</sup> , calculada)
Frontera misional dominica						
El Rosario	1,820	700	1,095	0.6	0.6016	1.5642
Santo Domingo	2,860	1,100	840	0.3	0.2937	0.7636
San Vicente	1,300	500	780	0.6	0.6	1.56

LAS CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LA COLONIZACIÓN DEL ÁREA CENTRAL

Misión	Área 1 (km <sup>2</sup> )	Área 2 (milla <sup>2</sup> )	Población estimada	Densidad (personas por km <sup>2</sup> , Meigs, 1994)	Densidad 1 (personas por km <sup>2</sup> , calculada)	Densidad 2 (personas por milla <sup>2</sup> , calculada)
Santo Tomás	2,730	1,050	1,000	0.36	0.3663	0.9523
San Miguel-El Descanso	1,820	700	665	0.76	0.7692	0.95
Guadalupe			735			1.05
Santa Catarina	2,600	1,000	1,000	0.4	0.3846	1.00
San Pedro Mártir	2,600	1,000	630	0.24	0.2423	0.63
Subtotal	15,730	5,850	6,745	0.43	0.4287	1.1529
Tierras extra dominicas						
San Fernando Velicatá	7,150	2,750	2,800	0.39	0.3916	1.0181
Norte de las tie- rras dominicas	5,525	2,125	1,339	0.25	0.2423	0.6301
Tierras serranas						
Grupo Paipai	6,000	2,317	1,800		0.3	0.7768
Grupo Kiliwa	4,000	1,544	1,300		0.325	0.8419
Región de la Frontera						
Total	38,405	14,786	13,984		0.3641	0.9457

Fuente: Elaboración propia con base en Meigs, *La frontera misional dominica...*, 233-245; Meigs, *The Dominican Mission Frontier...*, 133-142, y Laylander, *Sources and Strategies...*, 300. Conversiones de millas cuadradas a kilómetros cuadrados: 1 milla<sup>2</sup> = 2.59 km<sup>2</sup>, o 1 km<sup>2</sup> = 0.386102 millas<sup>2</sup>.<sup>45</sup> Esta es una versión actualizada y ampliada de la publicada en Magaña, *Población y nomadismo...*, 22-24.

45 Don Laylander llegó a similares cantidades ya que también se basó en el citado autor, aunque con algunas diferencias es posible que se deban a sus conversiones de millas a kilómetros, consúltese Laylander, *Sources and Strategies...*, 300.

Cuadro 2. Estimaciones de la población yumana por lengua en la zona oriental y la región de San Diego a mediados del siglo XVIII

Lenguas	Área (km <sup>2</sup> )	Población estimada	Densidad (personas por km <sup>2</sup> )
Zona oriental			
Cucapá, Halyikwamai, Kahwan	3,100	8,700	2.8064
Región de San Diego			
Diegueños (incluyendo área en E.U.)	33,000	5,700	0.1727
Diegueños (mexicanos)	12,000	5,000	0.4166
	45,000	10,700	0.2377

Fuente: Elaboración propia con base en los datos tomados de Laylander, *Sources and Strategies...*, 300.

Cuadro 3. Estimaciones de la población cochimí en el Desierto Central a mediados del siglo XVIII

Pueblo de misión	Área (Millas <sup>2</sup> )	Área (Km <sup>2</sup> )	Población estimada	Densidad (personas por milla <sup>2</sup> )	Densidad (personas por km <sup>2</sup> )
Guadalupe Huasinapí	1,730	4,480.7	3,500	2.0	0.7811
San Ignacio Kadakaaman	5,710	14,788.9	6,500	1.14	0.4395
Santa Gertrudis	3,610	9,349.9	4,000	1.1	0.4278
San Francisco Borja Adac	3,600	9,324	3,626	1.0	0.3888
Santa María y San Fernando Velicatá	4,145	10,735.55	3,500	0.84	0.3260
	18,795	48,679.05	21,126	1.1240	0.4339

Fuente: Elaboración propia con base en Aschmann, *The Central Desert of Baja California...*, 154, 163, 165, 169, 177 y 178. Los datos de la densidad en millas cuadradas son de Aschmann, los de kilómetros cuadrados son calculados para esta investigación.

## Fuentes de consulta

- Aschmann, Homer. *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology*. Riverside: Manessier Publishing Company, 1967.
- Aschmann, Homer. "Historical sources for a contact ethnography of Baja California". *California Historical Society Quarterly* 44, núm. 2 (1965): 99-121.
- Bendímez Patterson, Julia. "Antecedentes históricos de los indígenas de Baja California". En *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 14-31. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999.
- Biondi, Franco, Alexander Gershunov y Daniel R. Cayan. "North Pacific Decadal Climate Variability since 1661", *Journal of Climate*, 14, núm. 1 (2001): 5-8.
- Cook, Sherburne F. *The extent and significance of disease among the Indians of Baja California, 1697-1773*. Berkeley: University of California Press, 1937.
- Davis, Loren G. "El contexto paleoambiental de Baja California". En *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson, 19-30. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.
- Deeds, Susan M. *Defiance and Deference in Mexico's Colonial North. Indians under Spanish Rule in Nueva Vizcaya*. Austin: University of Texas Press, 2003.
- Fagan, Brian. *Before California. An Archaeologist Looks at Our Earliest Inhabitants*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2003.
- Gerhard, Peter. *La Frontera Norte de la Nueva España*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1996.
- Güémez Pineda, Arturo. *Mayas, gobierno y tierras frente a la acometida liberal en Yucatán, 1812-1847*. Zamora: El Colegio de Michoacán y Universidad Autónoma de Yucatán, 2005.

- INEGI. *Anuario Estadístico del Estado de Baja California, Edición 2006*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2006.
- Isenberg, Andrew C. *Mining California: an ecological history*. New York: Hill and Wang, 2005.
- Laylander, Don. "A century of progress in Lake Cahuilla studies". En *Memorias de Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California, 2002-2004*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 15-21. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2008.
- Laylander, Don. *Sources and Strategies for the Prehistory of Baja California*. Tesis de maestría. San Diego: San Diego State University, 1987.
- Laylander, Don, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson. *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.
- León Velazco, Lucila del Carmen y Mario Alberto Magaña Mancillas. "La Prehistoria y las exploraciones". En *Breve historia de Baja California*, coordinado por Marco Antonio Samaniego López. 2ª edición, 6ª reimpresión, 11-34. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2022.
- Le Roy Ladurie, Emmanuel. *Historia del clima desde el año mil*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica, 1991.
- Meigs III, Peveril. *La frontera misional dominica en Baja California*. Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública y Universidad Autónoma de Baja California, 1994.
- Meigs III, Peveril. *The Dominican Mission Frontier of Lower California*. Berkeley: University of California Press, 1935.
- Moore, Jerry D. "La región San Quintín-El Rosario". En *La Prehistoria de Baja California. Avances en la arqueología de la península olvidada*, coordinado por Don Laylander, Jerry D. Moore y Julia Bendímez Patterson, 224-243. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2010.

- Ritter, Eric W. "Los primeros bajacalifornianos". En *Antología de la arqueología de Baja California*, coordinado por Julia Bendímez Patterson, 51-61. Mexicali: Instituto Nacional de Antropología e Historia de Baja California, 1999.
- Rodríguez Tomp, Rosa Elba. *Los límites de la identidad. Los grupos indígenas de Baja California ante el cambio cultural*. La Paz: Gobierno del Estado de Baja California Sur y Universidad Autónoma de Baja California Sur, 2006.
- Samaniego López, Marco Antonio. *Ríos internacionales entre México y Estados Unidos. Los tratados de 1906 y 1944*. Ciudad de México: El Colegio de México y Universidad Autónoma de Baja California, 2006.
- Soler Vidal, Joseph. *California: la aventura catalana del noroeste*. Zapopan/Barcelona/Ciudad de México: El Colegio de Jalisco, Generalitat de Catalunya, Fideicomiso Teixidor y Libros del Umbral, 2001.
- Tapia Landeros, Alberto. "Recorrido por la geografía de Baja California". En *Baja California: un presente con historia*, coordinado por Catalina Velázquez Morales, 27-39. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 2002.
- Walkman, Carl. *Atlas of the North American Indian*. New York-Oxford: Facts on File Publications, 1985.

