

Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya
(coordinadores)



HISTORIA Y MEMORIA DE LOS HURACANES Y OTROS EPISODIOS HIDROMETEOROLÓGICOS EXTREMOS EN MÉXICO

Universidad Veracruzana
Universidad de Colima
CIESAS

Esta obra se encuentra disponible en Acceso Abierto para copiarse, distribuirse y transmitirse con propósitos no comerciales. Todas las formas de reproducción, adaptación y/o traducción por medios mecánicos o electrónicos deberán indicar como fuente de origen a la obra y su(s) autor(es). Se debe obtener autorización de la Universidad Veracruzana para cualquier uso comercial. La persona o institución que distorsione, mutile o modifique el contenido de la obra será responsable por las acciones legales que genere e indemnizará a la Universidad Veracruzana por cualquier obligación que surja conforme a la legislación aplicable.

Historia y memoria de los huracanes y otros episodios
hidrometeorológicos extremos en México.

Cinco siglos: del año 5 pedernal a *Janet*

Historia y memoria de los huracanes y otros episodios
hidrometeorológicos extremos en México.
Cinco siglos: del año 5 pedernal a *Janet*

Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya

Coordinadores



Diseño de interiores de la serie: David Medina

Diseño de forros: Enriqueta Andrade, basada en una imagen "Exvoto del milagro realizado a doña María Gertrudis Castañeda", Óleo sobre lámina, 1840, Museo Nacional de las Intervenciones, Colección Exvotos. Cortesía de Héctor Strobel del Moral.

Clasificación LC:	QC945 H57 2021
Clasif. Dewey:	363.3492
Título:	Historia y memoria de los huracanes y otros episodios hidrometeorológicos extremos en México : cinco siglos : del año 5 pedernal a Janet /coordinadores, Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya.
Edición:	Primera edición.
Pie de imprenta:	Xalapa, Veracruz, México : Universidad Veracruzana, Dirección Editorial ; Ciudad de México : Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social ; [Colima, Colima] : Universidad de Colima, 2021.
Descripción física:	412 páginas : ilustraciones, mapas ; 23 cm.
Serie:	(Vida y memoria)
Nota:	Incluye bibliografía, hemerografía (páginas 373-406) e índices.
ISBN:	9786075029597
Materia:	Huracanes--México--Historia.
Autores relacionados:	García Acosta, Virginia. Padilla Lozoya, Raymundo, 1974-
	DGBUV 2021/41

Primera edición, 27 de octubre de 2021

D. R. © Universidad Veracruzana

Dirección Editorial
Nogueira vol. 7, Centro, CP 91000
Xalapa, Veracruz, México
Tels. 228 818 59 80; 228 818 13 88
direccioneditorial@uv.mx
<https://www.uv.mx/editorial>

D.R. © Centro de Investigaciones

y Estudios Superiores en Antropología Social
Juárez 87, col. Tlalpan centro, alcaldía Tlalpan
C.P. 14000, Ciudad de México.
<http://www.ciesas.edu.mx>

D.R. © Universidad de Colima

Avenida Universidad 333
Colima, Colima, México
Dirección General de Publicaciones
Teléfonos: 312 316 10 81
y 312 316 10 00, extensión 35004
Correo electrónico: publicaciones@uacol.mx
<http://www.uacol.mx>

ISBN (UV): 978-607-502-959-7

ISBN (CIESAS): 978-607-486-630-8

ISBN (UCOL): 978-607-8814-10-7

doi 10.25009/uv.2597.1607

Impreso en México / Printed in Mexico

TABLA DE CONTENIDO

Agradecimientos	11
<i>Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya</i>	13
Prólogo	15
<i>Graciela B. Raga</i>	15

PRIMERA PARTE ESTUDIO INTRODUCTORIO

Estudio introductorio	
<i>Virginia García Acosta</i>	21
La crónica de esta investigación.....	21
Los proyectos	22
El inicio	23
La etapa intermedia.....	25
La fase final.....	26
Objetivos, hipótesis y resultados	27
La metodología	31
Métodos y técnicas.....	32
Los repositorios	33
Acervos bibliográficos.....	36
Acervos hemerográficos.....	38

SIRIDEH y las fichas: ficha básica. ficha asociada, ficha iconográfica, ficha fuente	40
Ficha asociada.....	43
Ficha iconográfica.....	44
Temporalidad y espacialidad del Catálogo.....	46
El vocablo huracán y otras denominaciones	50
Los nortes	61
Análisis de fuentes	75
Fuentes bibliográficas	79
Códices, anales, narradores indígenas y mestizos	79
Cronistas soldados, cronistas misioneros y Relaciones Geográficas	85
Viajeros extranjeros	92
Diaristas.....	104
Fuentes de archivo.....	107
Fuentes hemerográficas	111
Referencias bibliográficas.....	116
Apéndice: tesis de grado y posgrado derivadas o asociadas a la investigación.....	127

SEGUNDA PARTE

CRONOLOGÍAS DE HURACANES EN MÉXICO Y ESTUDIOS DE CASO

Los huracanes en México a través de las cronologías <i>Raymundo Padilla Lozoya</i>	131
Veracruz y el huracán de 1552 <i>Héctor Strobel y Roberto Campos Cordero</i>	153
La inundación de Ciudad Real, Chiapas, en 1785: la gestión de una “desgracia” <i>Ana María Parrilla Albuerne</i>	197
El huracán del “Día de El Grito” de 1918 en Baja California Sur <i>Raymundo Padilla Lozoya</i>	243

Quintana Roo y el huracán Janet (1955)	
<i>María N. Rodríguez Alarcón</i>	301

TERCERA PARTE

CATÁLOGO DE HURACANES Y OTROS EPISODIOS
HIDROMETEOROLÓGICOS EN LA HISTORIA DE MÉXICO

Nota	371
Bibliografía, hemerografía y archivos del catálogo	373
Fuentes bibliográficas	373
Fuentes hemerográficas.....	383
Otros acervos del catálogo	406
Acrónimos de repositorios del Catálogo	407
Índice de ilustraciones, mapas, cuadros y figuras.....	411

AGRADECIMIENTOS

EN ESTA OBRA DE GRAN MAGNITUD HAN INTERVENIDO, de diferentes maneras y con distintas intensidades, multitud de investigadores, estudiantes que ya son investigadores, asistentes de investigación que ya son estudiantes, colegas y amigos.

A más de una década de haberse iniciado, esta investigación nos llevó a contraer varias deudas. Las institucionales corresponden tanto a nuestros centros de trabajo y de enseñanza, el CIESAS y la Universidad de Colima, así como a aquellas que albergaron los tres proyectos sucesivos en cuyo seno se desarrolló: el Conacyt (2009-2012), la UNAM y el IAI (2012-2014), y, por supuesto, el CIESAS y la Universidad de Colima, particularmente durante la última etapa del mismo (2015-2018), en la cual contribuyó también la Red Temática de Estudios interdisciplinarios sobre vulnerabilidad, construcción social del riesgo y amenazas naturales y biológicas.

A los responsables de esta publicación debemos incorporar y agradecer, muy especialmente, a Graciela B. Raga, investigadora del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. Ella nos invitó a participar en el proyecto UNAM-IAI, gracias a lo cual fue posible identificar y registrar la información sobre huracanes a partir de la segunda mitad del siglo XIX, en particular para la región Pacífico norte del país. Además, de Graciela y su equipo aprendimos a entender mejor a estos fenómenos hidrometeorológicos como parte de la variabilidad climática del planeta, constatando que sí es posible llevar a cabo trabajos interdisciplinarios entre especialistas de las ciencias exactas y naturales y aquellos provenientes de las ciencias sociales y humanidades. Especialmente a Graciela agradecemos el “Prólogo” a este libro.

La búsqueda, identificación, clasificación y registro de la enorme cantidad de reportes que incluye esta obra fueron producto de una gran cantidad de horas, días, semanas y meses investigando en archivos, bibliotecas y hemerotecas de gran parte del país, particularmente aquellos ubicados en las regiones seleccionadas. Este trabajo lo llevaron a cabo, como coordinadores o sistematizadores de los mismos, Beatriz Bracamontes, Mario Cuéllar, Jimena Cuevas, Juan Ortiz, Myriam de la Parra, Raymundo Padilla, Paola

Peniche, Héctor Strobel y Gabriela Vera. Mención especial merecen Héctor Strobel, quien ha seguido nutriendo, de manera fiel y dedicada, esta obra con datos e ilustraciones que encuentra en su camino como un profesional de la historia, y María N. Rodríguez Alarcón, siempre atenta y cuidadosa de la obtención de datos, su revisión y su análisis, así como el apoyo generoso al proyecto y a esta publicación. También agradecemos a nuestro colega el doctor Luis Alberto Arrijoja Díaz Viruell, por su generosidad para compartirnos registros que localizó en archivos históricos.

Becarios, algunos con y otros sin beca, ayudantes de investigación, estudiantes de servicio social o de prácticas profesionales, también participaron en etapas más acotadas: Jorge Luis Ángel, Ana Gabriela Barajas, Marisol Barrios Yllan, Mario Cuéllar, Xiomara Espinosa, Ulises García, Alma González, Nayeli Guadalupe González, Gertrudis Guzmán, María Magdalena Hernández, Carmen Alicia Islas, Jorge Luis López, Paulo Cesar López, Beatriz Malpica, Anita Azucena Manzo, Juana Meléndez, Beatriz Méndez, Armando Nava Arias, Abigail Reyes, Faridi Cipatly Rivera, María N. Rodríguez, Emma Ruiz, Natze Natzury Sánchez, Christian Santillanes, Mauricio Alejandro Segovia, Tania Serrano (†), Edith Villa, José Antonio Villalobos, entre otros.

Cinco de los más involucrados en el proyecto aceptaron hacer estudios de caso específicos: Héctor Strobel y Roberto Campos Cordero (Golfo de México, Veracruz, siglo XVI), Ana María Parrilla Albuerne (Pacífico sur, Chiapas, siglo XVIII), Raymundo Padilla Lozoya (Pacífico Norte, Baja California, siglos XIX-XX) y María N. Rodríguez Alarcón, con el análisis de aquel emblemático huracán *Janet*, de 1955, antes y después del cual se cuenta la historia de Chetumal y de buena parte de la península de Yucatán.

Ellos cubren todo el espectro de esta obra, del siglo XVI al XX, así como las cinco regiones en las que dividimos al país para estudiar los huracanes que lo han visitado. Son los autores de los cuatro estudios de caso con los que se cierra esta obra. La etapa final de preparación de esta publicación la llevamos a cabo siendo miembros del Proyecto de Excelencia HAR2017-82810-P (MINECO-FEDER), Clima, riesgo, catástrofe y crisis a ambos lados del Atlántico durante la Pequeña Edad del Hielo, con la coordinación de Armando Alberola Romá, de la Universidad de Alicante, y cuyos resultados conjuntos brindarán enormes posibilidades de comparación y abonarán a las metas y objetivos de dicho proyecto.

Asimismo, nuestro agradecimiento a los dos dictaminadores anónimos de este libro. Sus comentarios puntuales fueron sumamente valiosos para enriquecer esta última versión. De la misma manera, a todos los que participaron en esta obra por su dedicación y compromiso durante la etapa en la que les tocó colaborar. Sin duda, la línea de estudios sociales e históricos sobre desastres y las diversas maneras de atenderlos y enfrentarlos se verá enormemente enriquecida a partir de este catálogo y memoria de los huracanes en la historia de México.

Dedicamos este esfuerzo a nuestras parejas, Manuel y Beatriz, a nuestras hijas e hijo: Natalia, Elise, Ilse y José Manuel, y nietos José María y Amaia, quienes nos han acompañado y respaldado cariñosamente durante los largos años de investigación de esta obra. Sabemos que será de gran utilidad a todos los interesados en el tema para convivir mejor con los huracanes, que son parte intrínseca de nuestra historia nacional.

Virginia García Acosta
Raymundo Padilla Lozoya
Abril de 2021

PRÓLOGO

Graciela B. Raga

¡HURACÁN! SABEMOS QUE ESTA PALABRA EN MÉXICO puede representar tanto un desastre como una bendición... Y es que las lluvias asociadas con huracanes, cuando estos se encuentran cerca de la costa y, más aún, cuando su ojo ingresa a la tierra, pueden ocasionar inundaciones y deslizamientos de laderas, poniendo en graves riesgos a la población. Sin embargo, las lluvias también pueden traer un respiro después de meses de sequía y contribuir a llenar presas, particularmente en el noroeste del país. En este fenómeno natural se percibe también esa dualidad característica de tantos aspectos de la cultura mexicana.

Los ciclones tropicales son fenómenos que se desarrollan de manera natural en la atmósfera, sobre los mares calientes en las zonas tropicales del planeta, y los huracanes son el subgrupo de mayor intensidad. Estos fenómenos se caracterizan por tener vientos muy intensos que giran en torno de una zona de baja presión en la superficie. La intensidad de los ciclones tropicales se determina a partir de dichos vientos tangenciales, dando origen a su clasificación: desde depresión tropical, pasando por tormenta tropical hasta alcanzar la denominación huracán. Los huracanes tienen su propia clasificación, desde la categoría 1 hasta la 5 en la escala de Saffir-Simpson. Claramente los vientos son uno de los efectos de ciclones tropicales, pero no los únicos y, en ocasiones, tampoco los más importantes. Los ciclones tropicales tienen lluvias torrenciales asociadas que pueden provocar desbordamientos de ríos e inundar zonas urbanizadas, y en regiones con orografía muy pronunciada dar origen a avalanchas de lodo con consecuencias trágicas para poblaciones en su camino. Además, los ciclones también traen consigo marea de tormenta y oleaje que pueden provocar inundaciones costeras. Son las inundaciones provocadas por las lluvias, detonantes naturales del mayor número de muertes y desplazados en México y en el mundo.

La Organización Meteorológica Mundial es la entidad que asigna los nombres de los ciclones tropicales, y le encomienda al Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos de América la tarea de monitorear, pronosticar y mantener la base oficial de datos para la región IV, que incluye las cuencas ciclogénicas del Atlántico norte y del Pacífico tropical nororiental. Sin embargo, la indagación histórica de ciclones que afectan a países específicos necesariamente recae en investigadores asociados a centros de estudios en los países impactados.

La ubicación geográfica de México es tal que los huracanes que se forman sobre los mares adyacentes pueden ingresar a tierra por las costas del Pacífico, del Golfo de México y del Caribe, algo que solo ocurre en pocos países del mundo. Los huracanes son fenómenos recurrentes en el clima de México y han impactado en tierra año tras año, por siglos. En los últimos 40 años, han sido las penínsulas de Yucatán y de Baja California las que han recibido el mayor número de eventos de ingreso a tierra de ciclones tropicales. Las evidencias desastrosas de sus efectos directos en casos recientes han quedado grabadas en la memoria de las poblaciones afectadas. Y, sin embargo, la sociedad en su conjunto no termina de asumir los riesgos asociados a estos fenómenos, lo que hace necesario reiterarlos anualmente para generar una mayor concientización.

Al iniciar el estudio que dio origen a esta publicación, los autores se plantearon un objetivo general que consideraba la reconstrucción histórica de la ocurrencia de ciclones tropicales que afectaron México desde la época prehispánica (5 pedernal) hasta mediados del siglo xx, a partir de la revisión de fuentes primarias de tipo cuantitativo y cualitativo en archivos, hemerotecas y bibliotecas de las regiones seleccionadas. Sin embargo, este trabajo no solo es un catálogo, sino que también se consideró como objetivo el reconstruir la memoria histórica de la sociedad mexicana ante la presencia recurrente de estos eventos. Los autores también se plantearon contextualizar dicha memoria, tratando de identificar y recuperar acciones o estrategias adaptativas que, desde el pasado, pudieran contribuir a una reducción de los riesgos asociados a los ciclones tropicales.

En este libro, los autores han realizado una ardua labor de recopilación histórica de los ciclones tropicales que afectaron a México por varios siglos. Además estudiaron los factores que dieron origen a algunos desastres asociados con su ingreso a tierra, mismos que se presentan como ca-

sos de estudio. También consultaron numerosas fuentes en el transcurso de la investigación para desarrollar el primer catálogo, que abarca eventos en las costas del Pacífico, del Golfo de México y del Caribe.

En el capítulo que antecede los estudios de caso, se relata la historia del registro cronológico de ciclones tropicales desarrollados sobre el Océano Atlántico norte, el mar Caribe y el Golfo de México, a partir de esfuerzos realizados, en su mayoría, por los investigadores asociados al Centro Nacional de Huracanes y con contribuciones realizadas por otros investigadores, incluso trabajando en islas del Caribe. La literatura es mucho más amplia en dicha región que en la zona ciclogénica del Pacífico oriental, en la cual la mayoría de los ciclones se desarrolla lejos de la costa y son muy pocos los que ingresan y afectan el territorio mexicano. La literatura en la época anterior al desarrollo de la meteorología satelital consiste principalmente en reportes de eventos que impactaron comunidades específicas y de estudios de reconstrucción de trayectorias por parte de investigadores asociados principalmente a servicios meteorológicos en Estados Unidos y México.

El *Catálogo*, que constituye la parte medular de la presente publicación, identifica a los ciclones tropicales y, además, otros eventos meteorológicos significativos que fueron objeto de mención en la literatura. La obra es extensa y muy detallada, y abarca siglos de literatura y cubre todos los litorales del país. La clasificación de los reportes requirió incluso un cierto trabajo detectivesco interdisciplinario, y quiero resaltar aquí un ejemplo en particular: en la literatura se presentan evidencias en numerosas oportunidades de “nortes” o “vientos del norte”, que desde la meteorología sabemos que corresponden a sistemas sinópticos que incluyen frentes fríos originarios de latitudes medias, los que, al desplazarse hasta las latitudes de México, afectan principalmente el litoral del Golfo de México con vientos muy intensos y gran oleaje. Los autores mencionan que en ocasiones los reportes se refieren a un mismo evento como “norte” y como “viento huracanado”, pudiendo resultar confusa la interpretación. La interacción entre los autores y colegas en otros campos de estudio permitió clasificar adecuadamente, ya que los frentes fríos y huracanes ocurren en distintas estaciones del año.

En esta extensa obra los autores presentan también cuatro estudios de caso, que van desde un evento ocurrido en 1552, que afectó Veracruz, hasta

el huracán *Janet*, que afectó Quintana Roo más de cuatrocientos años después. El caso del huracán del “Día del Grito”, en 1918, en Baja California Sur, nos remite también a un caso más reciente, en 2013, cuando las lluvias del huracán *Manuel* detonaron deslaves e inundaciones, con lamentables víctimas fatales. Estos casos nos recuerdan que esta región ha sido impactada durante cientos de años por el mismo tipo de fenómenos. En estos estudios de caso se han analizado las medidas de adaptación de las sociedades impactadas, con el fin de aprender lecciones que minimicen la probabilidad de repetir errores del pasado. Coincidimos con los autores que este catálogo contiene información muy valiosa para la planeación institucional de acciones preventivas que reduzcan los riesgos donde es mayor la amenaza de ciclones tropicales que afecten tierra y donde muchas veces la vulnerabilidad ha resultado en desastres.

Concluyo este prólogo con la certeza de que este libro se constituirá en un referente para los estudios interdisciplinarios, históricos y antropológicos relacionados con los efectos e impactos de ciclones tropicales en México que se realicen a futuro. Felicito a los los autores Virginia García Acosta (CIESAS) y Raymundo Padilla Lozoya (Universidad de Colima) por la coordinación del trabajo, y a todos los autores por sus contribuciones. Por último, debo comentar que en la parte que me tocó colaborar estrechamente con esta valiosa investigación, fue realizada con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y, de manera parcial, con apoyo del Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IACG).

PRIMERA PARTE

ESTUDIO INTRODUCTORIO

ESTUDIO INTRODUCTORIO

Virginia García Acosta

La crónica de esta investigación

DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2017 se sucedieron en México varios eventos asociados con amenazas climáticas. Las tormentas tropicales *Lidia* y *Norma*, con diferente intensidad, azotaron el sur de la península de Baja California; el huracán *Katia* tocó tierra en Veracruz y el huracán *Max* impactó las costas de Guerrero, Oaxaca y Michoacán. Ninguno de ellos se encuentra dentro de los más devastadores que se han presentado en este país en los últimos 50 años. Es el caso de aquellos tres que se presentaron también en septiembre: *Janet*, en 1955 en Quintana Roo, *Liza*, en 1976 en Baja California y Sonora, o *Gilberto*, en 1988, que de Quintana Roo se pasó a Nuevo León. *Paulina* y *Wilma* ocurrieron en el mes de octubre de 1997 y 2005, respectivamente; el primero tocó Chiapas y se concentró en Oaxaca y Guerrero, mientras que *Wilma*, el puntero entre los bautizados con la letra W, solo afectó Quintana Roo.

México es una tierra de ciclones y huracanes. Entran por cualquiera de sus costados: por el Pacífico, el Atlántico, el Caribe o por el Golfo de México. Ha habido incluso encuentros, septembrinos, de aquellos que han entrado simultáneamente por el oriente y el occidente: en 2007, *Henriette* entró por el Pacífico, y *Félix*, a la par, por el Caribe; seis años después el que entró por el Pacífico fue *Manuel* y, a la vez, *Ingrid* lo hizo por el Golfo de México.

Ciclones y huracanes han visitado el país desde tiempos inmemoriales. Su presencia da cuenta de patrones espaciales y temporales claramente definidos.¹ Su registro sistemático es muy reciente y está basado, funda-

¹Cfr. estudios clásicos y otros más contemporáneos como como los siguientes: Farfán et al., 2015; Jáuregui, 2003; Martínez Sánchez y Cavazos, 2014; Raga et al., 2013.

mentalmente, en cifras: categoría, número de víctimas o afectados, monto en dólares por daños, pérdidas de las aseguradoras y coaseguradoras. Sus impactos se han incrementado de manera notable. En su asociación con la progresiva vulnerabilidad de la población y la creciente construcción social de riesgos, han detonado desastres de elevadas magnitudes, no solo cuantitativa, sino también cualitativamente. Desastres que han sido, por sus efectos, diferenciados y diferenciables, como lo es la propia vulnerabilidad,² provocando que eventos hidrometeorológicos o climáticos similares causen impactos y daños incluso opuestos en regiones contiguas.³ De ahí que resultan cada vez más evidentes aquellas aseveraciones que lanzamos desde hace décadas de que los desastres, como tales, no son naturales, de que los desastres son procesos que se construyen históricamente y que la exposición de la población en riesgo resulta determinante en esa construcción. Los desastres se materializan en un suceso determinado, espacial y temporal, ante la presencia de una determinada amenaza natural que, como los huracanes, actúa como detonante.⁴

Pero ¿qué sabemos de los ciclones y huracanes ocurridos en épocas previas al inicio de esos registros? ¿dónde se localiza la información que da cuenta de ellos? ¿de qué tipo de información se trata? ¿cómo debe leerse? Preguntas como las anteriores guiaron nuestras pesquisas alrededor de los huracanes y su memoria en la historia de México. Sus resultados globales los presentamos ahora.

Los proyectos

Esta investigación tuvo varias inspiraciones. En primer lugar, los catálogos históricos que sobre temblores y desastres agrícolas la antecedieron.⁵ En segundo lugar, la inexistencia de un catálogo histórico, sistemático, y principalmente de corte cualitativo, sobre su ocurrencia en un territorio en el que han estado presentes desde tiempos inmemoriales. En tercer lugar, el identificar que la presencia de fenómenos naturales recurrentes y con presencia

² García Acosta, 2018, pp. 212-239.

³ Sánchez Rodríguez y Cavazos, 2015, pp. 4-45.

⁴ García Acosta, 2004, pp. 124-142; Maskrey, 1993.

⁵ García Acosta y Suárez Reynoso, 1996; García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, 2003 y Escobar, 2004..

periódica, como son los huracanes, tienen mayor incidencia en generar una memoria asociada a ellos.

Si bien se desarrolló a lo largo de tres etapas, los coordinadores fuimos siempre los responsables de la presente publicación. Las bases de la investigación en conjunto se sentaron desde el inicio, así como sus objetivos e hipótesis centrales. Daremos cuenta breve de cada una de las tres etapas mencionadas que dan cuenta, como veremos, que se trató de lo que he denominado un proyecto de proyectos.

El inicio

El proyecto Los huracanes en la historia de México. Catálogo y memoria, que originalmente se presentó en 2007 al Fondo de Ciencia Básica SEP-Conacyt, fue aprobado en 2008 y se desarrolló a lo largo de los siguientes tres años. Los coordinadores fuimos Virginia García Acosta (CIESAS) y Raymundo Padilla Lozoya (Universidad de Colima).

La cobertura temporal incluyó de la época prehispánica a 2010. La búsqueda de información se centró en aquella que las fuentes seleccionadas ofrecieron para los meses de mayo a noviembre, que corresponde al periodo de presencia de dichas amenazas climáticas en el territorio mexicano. Las fuentes trabajadas fueron, por su origen, tanto primarias como secundarias y, por su tipo, de archivo, hemerográficas (incluyendo periódicos y revistas) y bibliográficas. Por la misma razón, los repositorios trabajados fueron de tres tipos y a tres niveles: archivos, hemerotecas y bibliotecas, en cada caso tanto nacionales como estatales y municipales.⁶

La cobertura espacial, por su parte, se circunscribió a las áreas costeras en donde impactan los huracanes; si bien en un principio se pretendió cubrir todo el litoral mexicano,⁷ en esta etapa nos concentramos en cuatro regiones. En cada una de ellas estuvo como coordinador o coordinadores

⁶ En el apartado Análisis de fuentes de este *Estudio introductorio* daré cuenta detallada de ello. A los repositorios que ofrecieron información nos referimos en la sección Los repositorios, del apartado La metodología.

⁷ Los recursos aprobados por el Fondo mencionado fueron menores a los solicitados, por lo que decidimos cubrir de manera integral un espacio menor y, de esa manera, lograr resultados más completos para el área considerada y dejar, para lo que esperábamos habría, en una segunda etapa, el resto de las regiones.

un *Responsable de Región* (RR). Las regiones y quienes fungieron como responsables en cada una fueron:⁸

a) Región Pacífico Centro: Raymundo Padilla Lozoya.⁹

b) Región Pacífico Sur: Myriam de la Parra y Jimena Cuevas Portilla.¹⁰

c) Región Península de Yucatán: Jimena Cuevas Portilla.¹¹

d) Región Golfo: Juan Ortiz Escamilla.¹²

Las diversas modificaciones, en términos de cobertura espacial y temporal, de distribución de responsabilidades y colaboraciones, así como la revisión y la discusión de la metodología y las técnicas utilizadas,¹³ de los avances y retrocesos propios de cualquier proceso de investigación, se llevaron a cabo en los tres talleres anuales que realizamos con todo el equipo participante.¹⁴

Durante esta primera etapa, la investigación se enriqueció con el desarrollo de un proyecto que, si bien de menor duración y centrado en casos contemporáneos, tuvo como uno de sus objetivos explorar estrategias des-

⁸ Magdalena Hernández Hernández y Abigail Reyes Velázquez apoyaron en diversas actividades.

⁹ En esta región participaron como becarios tesistas, servicio social, prácticas profesionales, asistentes o apoyo: Ana Gabriela Barajas, Beatriz Bracamontes Ceballos, Xiomara Espinosa, Alma González Martínez, Carmen Alicia Islas Lobato, así como los programadores Mauricio Solís Medina y Álvaro Vadillo Pérez.

¹⁰ En esta región participaron como becarios tesistas, servicio social, prácticas profesionales, asistentes o apoyo: Marisol Barrios Yllan, Ulises García Sánchez, Anita Azucena Manzo Antúnez, Juana Meléndez, Faridi Cipatly Rivera Molina, Emma Ruiz Torija, Tania Serrano Candela, Edith Villa Piedra.

¹¹ En una primera etapa fungió como RR la doctora Paola Peniche. En esta región participaron como becarios tesistas servicio social, prácticas profesionales, asistentes o apoyo: Gertrudis Guzmán Noh, Jorge Luis López Mendoza, Natze Natzury Sánchez Curiel y Mauricio Alejandro Segovia Rivera.

¹² En una primera etapa estuvo como responsable del área Golfo la doctora Gabriela Vera Cortés. En esta región participaron como becarios tesistas, servicio social, prácticas profesionales, asistentes o apoyo: Nayeli Guadalupe González, Paulo Cesar López Romero, Beatriz Malpica Yáñez, Beatriz Méndez Torres, Christian Santillanes Gutiérrez, José Antonio Villalobos Cabrera.

¹³ En el apartado La metodología, de este *Estudio introductorio*, daré cuenta detallada de ello.

¹⁴ En la página web del proyecto y en el blog elaborado para el mismo aparece más información sobre el mismo: <http://huracanes.ciesas.edu.mx> y <http://huracanesenlahistoriademexico.blogspot.mx>.

plegadas ante la presencia de amenazas naturales, es decir, la memoria de sociedades enfrentadas a ellas en diferentes regiones del mundo.¹⁵

La etapa intermedia

Esta segunda fase fue posible gracias a la invitación a participar en el proyecto “Landfalling Tropical Cyclones in the EPAC Basin”, mismo que constituyó la continuación del anterior, titulado “Tropical Cyclones: Current Characteristics and Potential Changes Under a Warmer Climate”.¹⁶ Ambos, bajo la conducción de Graciela B. Raga,¹⁷ fueron apoyados por el Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) en un convenio con la UNAM.¹⁸

La responsabilidad específica de los coordinadores de la investigación histórica, nuevamente García Acosta y Padilla Lozoya, fue desarrollar el proyecto denominado Registros históricos de ciclones tropicales en la Región Pacífico Norte de México. Se llevó a cabo entre 2012 y 2014.

Lo anterior permitió llenar las lagunas de información que no habían sido cubiertas en la etapa inicial, específicamente la región Pacífico norte del país.

Si bien la responsabilidad con el IAI y la UNAM era cubrir el periodo comprendido entre 1500 y 1850, dado el alcance de la etapa inicial del proyecto en su conjunto, mencionada en la sección anterior, se incluyó también la información localizada correspondiente al siglo XX. De la misma manera, se buscó complementar las lagunas que fuimos detectando en las regiones ya trabajadas.

¹⁵ Financiado por Conacyt y la Unión Europea dentro de la modalidad denominada Fonciyct, el proyecto se desarrolló entre 2009 y 2011. Tuvo como finalidad conformar una red internacional, de ahí su nombre: Red sobre riesgo y vulnerabilidad: estrategias sociales de prevención y adaptación, de instituciones e investigadores involucrados en experiencias de prevención-adaptación. Los estudios de caso resultantes incluyen América Latina (Colombia, Costa Rica y México), África (Burkina Faso), Asia (Filipinas y Vietnam) y Europa (Finlandia, Francia, Holanda e Italia). La principal publicación es: Virginia García Acosta, Joel Francis Audefroy y Fernando Briones (coords.), *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, 2012.

¹⁶ Cfr. <http://cabernet.atmosfcu.unam.mx/IAI-CRN/index.html>.

¹⁷ Investigadora Titular C del Centro de Ciencias de la Atmósfera, de la UNAM.

¹⁸ Proyecto IAI CRN_2048.

Se mantuvieron los lineamientos iniciales: revisión completa de la información histórica existente, de tipo cuantitativo y cualitativo, en fuentes primarias y secundarias existentes en archivos estatales y municipales.¹⁹

La búsqueda de información se dividió en tres etapas anuales: 2012, 2013 y 2014. Durante 2012 se realizó la consulta de bases de datos y bibliografía en repositorios nacionales. En 2013 se complementó la búsqueda con la consulta de archivos nacionales y bibliografía histórica. Finalmente, en 2014 se realizó la indagación en repositorios históricos locales, bibliografía, así como la sistematización y corrección de toda la información recopilada.²⁰

De la coordinación de la investigación histórica fueron nuevamente responsables García Acosta y Padilla Lozoya; participaron como asistentes de investigación: Beatriz Bracamontes Ceballos, Jimena Cuevas Portilla, Myriam de la Parra y Guadalupe Piña Mata.²¹

La fase final

Estuvo concentrada exclusivamente en las dos instituciones que habían sido sede de las etapas anteriores, el CIESAS y la Universidad de Colima. Se desarrolló entre 2015 y 2018.

El trabajo medular consistió en revisar y completar la información del *Catálogo de Huracanes...*, pues se identificaron nuevas fuentes ineludibles de incluir, por ejemplo, de cronistas (siglo XVI) y viajeros extranjeros (siglo XIX). En ello resultó fundamental el apoyo de la Red Temática Estudios interdisciplinarios sobre vulnerabilidad, construcción social del riesgo y amenazas naturales y biológicas,²² para examinar y actualizar la base de datos en archivos de la Ciudad de México y en el estado de Veracruz, labor que fue llevada a cabo a lo largo de 2017. Dicha decisión se tomó debido a que,

¹⁹ En el apartado Análisis de fuentes, de este *Estudio introductorio* daré cuenta detallada de ello.

²⁰ En el apartado La metodología daré cuenta detallada de esto.

²¹ La información de todo el proyecto IAI/UNAM se puede consultar en: <http://met-bcs.cicese.mx/smn/iai/index.php?idioma=eng>.

²² Esta Red, coordinada por la siempre recordada Isabel Campos, ha tenido como objetivo central impulsar la colaboración y vinculación de investigadores especializados en el análisis interdisciplinario sobre condiciones de vulnerabilidad, construcción social del riesgo e impacto de fenómenos naturales y biológicos en América Latina y otras regiones del mundo. Ha sido parte de las redes temáticas que apoya el Conacyt: <https://societyriesgo.red/>.

como he mencionado, la búsqueda se había concentrado en archivos estatales y municipales de las entidades federativas seleccionadas, todas ellas costeras, y si bien se habían realizado exploraciones en archivos nacionales, era necesario “echarse un clavado” final y profundo, tanto en el Archivo General de la Nación como en el Archivo Histórico de la Ciudad de México, para revisar ramos y secciones no atendidos. El *expertise* en esos dos repositorios del estudiante de la ENAH, Mario Cuéllar, permitió lograrlo en un tiempo récord.

Lo mismo ocurrió con la región Golfo de México. En la revisión general, que llevamos a cabo al inicio de esta etapa final, identificamos grandes lagunas que debían cubrirse. Héctor Strobel, estudiante del doctorado en historia de El Colegio de México, especialista en archivos de la zona, aceptó colaborar haciendo una búsqueda en una serie de archivos estatales y municipales que brindaron, como imaginábamos, rica información al respecto.

El apoyo brindado por María Rodríguez Alarcón, en el periodo intermedio entre haberse titulado de maestría en el CIESAS e iniciar su doctorado en El Colegio de Michoacán, fue central. Gracias a su dedicación y cuidado, el catálogo está en las condiciones óptimas para poder ser publicado, ya que lo revisó minuciosamente, detectando y corrigiendo errores que los coordinadores ya no lográbamos identificar.

En esta etapa resultó de primera importancia el inicio del cada día más fructífero intercambio teórico, metodológico y factual con el grupo de historiadores del clima que, bajo la batuta académica de Armando Alberola Romá y desde la Universidad de Alicante, ha enriquecido nuestro trabajo.²³

Aunque un catálogo de esta naturaleza puede estarse alimentando de información de manera indefinida, decidimos dar por finalizada la búsqueda, para iniciar la redacción de los diversos capítulos que la componen. A esta tarea hemos dedicado el último año: 2018.

Objetivos, hipótesis y resultados

El objetivo general ha sido la reconstrucción histórica de la ocurrencia de huracanes, desde la época prehispánica (siglo xv) hasta mediados del siglo xx en toda la República mexicana. Por su parte, los objetivos particulares, que

²³ De hecho, esta publicación es uno de los resultados del proyecto conjunto HAR2017-82810-P.

se han ido cumpliendo a lo largo del desarrollo de los tres proyectos mencionados, son los siguientes:

- a) Construir un catálogo histórico, una base de datos, continua y homogénea lo más exhaustiva posible, sobre huracanes en México, del siglo XV al XX, a partir de la revisión de fuentes primarias de tipo cuantitativo y cualitativo en archivos, hemerotecas y bibliotecas de las regiones seleccionadas.
- b) Reconstruir la memoria histórica de la sociedad mexicana ante la presencia de eventos recurrentes, que es el caso de los huracanes.
- c) Contextualizar esa memoria, identificada en acciones, prácticas o estrategias adaptativas, para buscar recuperar las lecciones aprendidas ante la presencia histórica y continua de huracanes, para lograr evitar reconstruir los riesgos asociados a ellos.

Partimos de un par de hipótesis que, a partir de la recuperación de la información sobre la presencia de huracanes en México, sus efectos e impactos, hemos fraseado de la siguiente manera: las sociedades no han sido entes pasivos ante la presencia histórica y recurrente de determinadas amenazas climáticas, en este caso ante los huracanes que se han presentado en la República mexicana. Los grupos sociales desarrollan capacidades que generan recursos organizativos y culturales, para buscar alcanzar una mejor adaptación a un medio en el que se presenta una ocurrencia repetitiva de eventos que amenazan la vida y bienes de las comunidades, tales como los huracanes con sus efectos e impactos.

Los resultados esperados, que presentamos ahora son, por un lado, el propio *Catálogo* histórico sobre la presencia de huracanes en México, del siglo XV al XX, que incluye la totalidad de la información obtenida y permite, en unos casos más que en otros, reconstruir y, posteriormente, contextualizar la memoria histórica de la sociedad mexicana ante la presencia de huracanes a lo largo de más de cinco siglos. Nos interesa en particular esa memoria que dé cuenta de lecciones aprendidas que documenten la deconstrucción de riesgos y la construcción de contextos preventivos ante la recurrencia de esas amenazas naturales.

Debe ahora quedar claro qué es lo que pretendemos con esta publicación: recuperar la historia y la memoria. Como dice Edward H. Carr, “la

historia es un gigantesco rompecabezas en el que faltan numerosos trozos”.²⁴ Lo que nosotros procuramos es llenar la mayor cantidad de lagunas sobre los huracanes en México, pero no solo de los que ocurrieron, sino de sus efectos e impactos y de la memoria que legaron, teniendo cuidado de no caer en la denominada “herejía decimonónica”, según la cual para hacer historia hay que compilar “la mayor cantidad posible de datos irrefutables y objetivos”. Al respecto, el mismo Carr advierte, con razonado sarcasmo, que: “Quien caiga en tal herejía, o tendrá que abandonar la historia por considerarla tarea inabarcable y dedicarse a coleccionar sellos o a cualquier otra forma de coleccionismo, o acabará en el manicomio”.²⁵

Coincidimos una vez más con Enrique Florescano cuando insiste, haciendo referencia a la memoria, que la recuperación y la recreación del pasado son un proceso social ininterrumpido, una creación colectiva necesaria para la sobrevivencia del grupo o la nación, y un proceso cambiante, productor de sucesivas y renovadas imágenes del pasado. De ahí que “la explicación de cualquier representación del pasado, más que en los individuos que parecen producirla, deba buscarse en las urgencias y en aspiraciones de la memoria colectiva, y perseguirse en el tiempo: ahí donde continuamente se renueva la visión que se tiene del pasado y las imágenes que lo representan”.²⁶

Existe una enorme riqueza de conocimiento que ofrece la investigación histórica en lo referente a “lidiar con el desastre”, lo cual he discutido alrededor del concepto “construcción social de la prevención”,²⁷ en el caso que ahora nos ocupa, asociado a la presencia de huracanes. Ejemplos de buenas prácticas de adaptación, de respuesta y reacción ante las amenazas naturales a lo largo de la historia que, salvo algunos pocos casos,²⁸ no se han explorado sistemáticamente a través de investigación rigurosa, en la documentación adecuada y con métodos apropiados y ya probados. Y que están esperando análisis comparativos a escala global.

²⁴ Carr, 1981, p. 18.

²⁵ *Ibid.*, p. 20.

²⁶ Florescano, 1987, pp. 7-8.

²⁷ García Acosta, 2014a, pp. 297-318.

²⁸ Si bien cada uno con sus especificidades y perspectivas específicas, entre ellos podemos citar, sobre huracanes en particular, los trabajos de Bankoff (2002) sobre Filipinas, de Johnson sobre Cuba (2011), de Rohland (2015) sobre Nueva Orleans, de Schwartz sobre el Gran Caribe (2015) y de Padilla (2016) sobre Baja California Sur, en México. Una perspectiva general apareció en García Acosta, 2017, pp. 203-213.

Esta recuperación del pasado, a partir de las respuestas de la sociedad ante la presencia recurrente de una amenaza natural, debería conducir a identificar esas que llamamos acciones, prácticas, estrategias adaptativas y que Herman Konrad, para el caso de los mayas, denominó estrategias de sobrevivencia,²⁹ entenderlas en su contexto social, económico y político, para considerarlas en su posible aplicación a casos presentes.

A ello contribuyen dos conjuntos de productos de este proyecto de proyectos. Por un lado, la serie de tesis de grado y de posgrado resultantes o asociadas con este, las cuales dan cuenta de la diversidad de disciplinas, temas y problemas que la rica información compilada permite abarcar. Un listado de todas ellas, que suman un total de 14 (cinco de licenciatura, siete de maestría y tres de doctorado), presentadas entre 2009 y 2018, se puede consultar en el Apéndice..., que aparece al final de este *Estudio introductorio*.

Por otro lado, los estudios de caso que ofrecemos más adelante, y que cubren cuatro de las cinco regiones en las que dividimos el litoral mexicano para la obtención de información: Pacífico norte, Pacífico centro, Pacífico sur, península de Yucatán y Golfo de México.³⁰ Tratan, específicamente, los casos de Baja California, Chiapas, Quintana Roo y Veracruz. Además, cubren cuatro etapas distintas de la historia de México, que corresponden a contextos diversos que permiten llevar a cabo comparaciones interesantes en términos de los efectos e impactos de la amenaza natural, como de las respuestas de la sociedad y de las instancias de gobierno civiles y religiosas. El más temprano es el caso del claramente identificado como huracán, que se presentó a solo tres décadas de la conquista y afectó el principal puerto de Nueva España, Veracruz, en el Golfo de México, a donde y desde donde llegaba y salían todas las naves que atravesaban el Atlántico entre ambos mundos. Sus devastadores efectos y las respuestas, tanto inmediatas como de más largo plazo, son analizadas cuidadosamente con base en abundante información primaria poco trabajada hasta ahora.³¹ Le sigue el estudio re-

²⁹ Konrad, 1996, pp. 98-130; y 2003, pp. 99-126.

³⁰ Cfr. la sección Métodos y técnicas en este *Estudio introductorio*.

³¹ Una breve pero sustanciosa descripción sobre este huracán y sus efectos, identificados en conjunto como un desastre, da inicio a la excelente obra de Stuart B. Schwartz sobre los huracanes en el Gran Caribe a lo largo de cinco siglos, un trabajo estimulante y altamente inspirador que insiste en que el centro de su atención, como el nuestro, no son precisamente los huracanes, sino cómo los huracanes moldearon la vida social y política y cómo, a cambio,

lativo a las intensas y continuas lluvias que se desataron en Ciudad Real, en Chiapas, que provocaron una de las inundaciones históricas de la posteriormente denominada San Cristóbal de las Casas que, desde siempre, se ha caracterizado por registrar ese tipo de episodios hidrometeorológicos extremos. Se narra con detalle lo ocurrido, con especial énfasis en los factores sociales y políticos que desencadenaron el desastre resultante, con base en vasta información sobre el contexto específico.

El tercer estudio de caso se desplaza hacia el Pacífico norte, para revisar un área que ha recibido la constante visita de huracanes a lo largo de su historia: Baja California Sur, la cual se ubica precisamente en la ruta que siguen en trayectoria paralela al litoral mexicano. Muestra que sus habitantes han desarrollado formas de organización social que han fortalecido procesos resilientes, que son revisados para el caso que se presentó en 1918, precisamente el día que se celebra la independencia de México, durante el mes que está registrado como aquél que acumula la mayor cantidad de impactos de ciclones tropicales: septiembre. El cuarto estudio es el que marca el fin de nuestra cronología y revisa el caso de *Janet* que, proveniente del Caribe, llegó a Chetumal, Quintana Roo, en 1955, también en el mes de septiembre. El proceso histórico en el cual se presenta *Janet* es reconstruido a partir de una hipótesis que sostiene que su presencia se articuló con un escenario social sujeto a múltiples condiciones de riesgo y vulnerabilidad, trayendo como resultado un evento coyuntural, un desastre.

La metodología

El trabajo que lleva a cabo el historiador, rastreando en acervos diversos la información necesaria para resolver las preguntas e hipótesis que se ha planteado, requiere de una metodología cuidadosamente diseñada. De otra manera sería como adentrarse en un enorme bosque, lleno de riquezas por descubrir, pero hacerlo sin una guía, sin una brújula. En esta búsqueda de información *ad-hoc*, así como para llevar a cabo el análisis sociohistórico de

los patrones sociales y políticos en el Gran Caribe influenciaron el impacto de esos huracanes. Schwartz, 2015, pp. 1-5, XII.

los procesos de desastre asociados con amenazas naturales, es necesaria una metodología asociada a un determinado marco analítico. Estamos hablando entonces de lo que he denominado una “brújula calibrada para un cierto recorrido” que, en el caso que nos ocupa, incluye varios componentes: la larga duración (*longue durée*), la comparación y las dimensiones sincrónica y diacrónica.³² Hacer historia de los desastres en general, o de los huracanes en particular, implica no solo “historizar” un evento. Consideramos que el análisis histórico, con los cuatro componentes mencionados, requiere estudiar determinado tema o problema en términos de su continuidad en el espacio y en el tiempo, teniendo la posibilidad de hacer altos en el camino y analizar también el acontecimiento, siempre enmarcado en un contexto espacio-temporal que lo define. Fue precisamente con esa brújula, así calibrada, que nos adentramos a la enorme cantidad de acervos en los que encontramos la información que ofrecemos ahora, misma que en este *Catálogo* se concentra en los huracanes y eventos asociados a ellos, así como en otros episodios hidrometeorológicos ocurridos en la historia de México.³³

Métodos y técnicas

Las experiencias anteriores en la elaboración de catálogos similares permitieron en esta investigación planear una estrategia metodológica en cinco fases:

³² García-Acosta, 2004., pp. 124-142. Documento que apareció en inglés, en 2015. Aún es necesario explorar más a fondo propuestas asociadas con la comparación, como las que presenta la perspectiva de la “historia cruzada” (*histoire croisée* o *entangled history*) la cual “se centra en los cruces empíricos consustanciales con el objeto de estudio, así como en las operaciones por las que los propios investigadores cruzan escalas, categorías y puntos de vista [...] este enfoque difiere de los estudios puramente comparativos o de transferencia” (Werner y Zimmermann, 2006, p. 30).

³³ En su extenso trabajo sobre clima en general y huracanes en particular en Cuba y en su área circundante para la segunda mitad del siglo XVIII, Sherry Johnson optó, de manera similar a como lo hicimos nosotros, por incluir en sus recuentos y análisis no solo los registros referentes expresamente a huracanes, sino a aquellos eventos que ella denomina “ambientales y climáticos” (“environmental and weather events”), dentro de los cuales incluye también a las sequías. Véase en particular Johnson, 2011.

- a) División del país en cinco regiones, privilegiando las entidades federativas costeras: Pacífico norte (Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit), Pacífico centro (Colima, Jalisco y Michoacán), Pacífico sur (Guerrero, Oaxaca y Chiapas), península de Yucatán (Quintana Roo, Yucatán y Campeche) y Golfo de México (Veracruz, Tabasco y Tamaulipas).³⁴
- b) Selección de la información que da cuenta de la ocurrencia de huracanes, ciclones o similares en los dos volúmenes de *Desastres Agrícolas en México. Catálogo histórico*.³⁵
- c) Consulta en archivos, bibliotecas y hemerotecas de las entidades federativas que conforman cada una de las cinco regiones definidas, a la par de revisar las bases de datos meteorológicos existentes.
- d) Elaboración de fichas, en formatos diseñados exprofeso, con la información obtenida.
- e) Vaciado de la información en tablas de Excel, con los atributos de cada caso: año, mes, día, ubicación, evento(s), descripción, referencia y repositorio. En un primer momento, este vaciado se hizo por región para, posteriormente, dar lugar a un solo archivo, que constituye el catálogo que ofrecemos ahora como la parte medular de esta publicación.

Los repositorios

Se revisaron una gran cantidad de repositorios y acervos estatales y municipales, eclesiásticos y privados, particularmente de las entidades correspondientes a cada región, así como los localizados en la Ciudad de México que reúnen información a escala nacional. A ellos se sumó el AGI y la SHD, así como la BENS-U, la BME, la BNF, la UIU-CL y la NOAA-CL.³⁶

³⁴ Dada la inseguridad reinante durante el periodo de estudio en el estado de Tamaulipas, se omitió el trabajo directo en repositorios de la entidad. Se trató de cubrir de manera indirecta.

³⁵ A ello me refiero de manera detallada en el apartado Análisis de fuentes. García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*; Escobar Ohmstede, *op. cit.*

³⁶ Los acrónimos correspondientes a cada uno de estos repositorios, que aparecen en la columna correspondiente en el *Catálogo de huracanes...*, están enlistados en el Anexo 2: Acrónimos de repositorios.

En el caso de los archivos priorizamos la búsqueda de información en aquellos localizados en los estados mexicanos costeros y que sabíamos ofrecían condiciones para llevarla a cabo.³⁷ Sin embargo, los concentrados en la Ciudad de México fueron, como siempre lo han sido, ineludibles de consultar. Exploramos también otros archivos localizados en entidades federativas no costeras, pero en las que sabíamos que era posible encontrar información útil. El siempre apetecible Archivo General de Indias de Sevilla (AGI), que sabemos concentra una gran cantidad de información relativa a la administración de los territorios dominados por España durante más de tres siglos, fue consultado en esta ocasión tanto en el FRBN como en Pares (Portal de Archivos Españoles) y gracias a una estancia corta a fines de 2019, también directamente en sus salas.³⁸ Por su parte, la información localizada en el archivo militar francés: Service Historique de la Défense, Vincennes (SHD), fue proporcionada gentilmente por Héctor Strobel.

De los archivos mexicanos, el AGN fue el más prolífico, en particular para el virreinato, aunque también brindó material para el siglo XIX; lo anterior confirma que sus fondos documentales constituyen la colección colonial más extensa en América Latina. La acuciosa recopilación que en él se hizo para la conformación de los dos volúmenes de *Desastres agrícolas en México...*, fue enriquecida por la cuidadosa búsqueda que en él se llevó a cabo en la etapa final del proyecto, que dio lugar a este catálogo. Con ella se cubrió prácticamente la totalidad de actuales entidades federativas del país.

Algunos archivos ubicados en cabeceras municipales asentadas en zonas costeras expuestas a los impactos de los huracanes, que no contaban con características especiales para proteger su integridad, han desaparecido. El caso más patético es el del estado de Quintana Roo; se perdieron con el paso del huracán *Janet*, en 1955, por lo tanto no existe información histórica

³⁷ Por las condiciones de inseguridad que privan en el estado de Tamaulipas omitimos la búsqueda en sus acervos. No obstante, aparecen registros de esa entidad en el *Catálogo*, dado que, con frecuencia, los eventos que se han presentado y se presentan en el Golfo de México lo alcanzan.

³⁸ Agradezco a María Eugenia Petit-Breuilh, de la Universidad de Sevilla, su apoyo para esta visita, así como las sugerencias de Ester González y los siempre sabios consejos de mi colega y amigo Rogelio Altez.

de archivo previa a esa fecha. Otros ejemplos son el archivo parroquial de Coahuayana, Michoacán, que desapareció durante el huracán de octubre de 1906 y el Archivo Municipal de Minatitlán, Colima, que fue arrasado por el flujo de escombros propiciado por el ciclón del 27 de octubre de 1959.

En el cuadro 1 aparece la totalidad de archivos que proveyeron información para este *Catálogo*.³⁹ De los ramos o secciones en los que se obtuvo información doy cuenta en el apartado Análisis de fuentes.

CUADRO 1. Archivos consultados con información documental.⁴⁰

<i>Acrónimo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>
ACENL	Archivo del Congreso del Estado de Nuevo León	Monterrey, N.L.
ACS	Archivo del Colegio de Sinaloa	Culiacán, Sin.
AGEC	Archivo General del Estado de Campeche	Campeche, Camp.
AGCA	Archivo General de Centro América	Guatemala, Guat.
AGEG	Archivo General del Estado de Guerrero	Chilpancingo, Gro.
AGEO	Archivo General del Estado de Oaxaca	Oaxaca, Oax.
AGEV	Archivo General del Estado de Veracruz	Xalapa, Ver.
AGEY	Archivo General del Estado de Yucatán	Mérida, Yuc.
AGI	Archivo General de Indias	Sevilla, España ⁴¹
AGN	Archivo General de la Nación	Ciudad de México
AGMG	Archivo General Municipal de Guadalajara	Guadalajara, Jal.
AHA	Archivo Histórico del Agua	Ciudad de México
AHCM	Archivo Histórico de la Ciudad de México	Ciudad de México

(Continúa)

³⁹ Algunos archivos consultados que no rindieron información para el *Catálogo* fueron los archivos notariales de Xalapa y de Córdoba, en el estado de Veracruz.

⁴⁰ En el cuadro 1 aparecen todos los archivos que, tanto en los dos volúmenes de *Desastres agrícolas en México* como en los proyectos posteriores que, en conjunto, dieron lugar al presente *Catálogo*, brindaron información. La información detallada sobre fondos, ramos y secciones en cada repositorio aparece en García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*, pp. 479-482, Escobar Ohmstede, *op. cit.*, pp. 255-256 y en el apartado “Bibliografía, hemerografía y archivos del *Catálogo*” de la presente publicación. Cabe aclarar que no existe, en ninguno de ellos, un fondo, ramo o sección que se denomine “huracán” o “ciclón”.

⁴¹ Consultado en el FRNB (www.hndm.unam.mx) y en el Portal de Archivos Españoles (www.pares.mcu.es). Además del AGI, Pares permite acceder a otros archivos históricos de España como el Archivo General de Simancas, el Archivo General de la Administración y el Archivo Histórico Nacional, entre otros.

<i>Acónimo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>
AHD	Archivo Histórico Diocesano de San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas, Chis.
AHEM	Archivo Histórico del Estado de México	Toluca, EdoMex.
AHESLP	Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí	San Luis Potosí, SLP
AHGES	Archivo Histórico General del Estado de Sinaloa	Culiacán, Sin.
AHJ	Archivo Histórico de Jalisco	Guadalajara, Jal.
AHMC-COLIMA	Archivo Histórico del Municipio de Colima	Colima, Col.
AHMC-CORDOBA	Archivo Histórico del Municipio de Córdoba	Córdoba, Ver.
AHMO	Archivo Histórico Municipal de Orizaba	Orizaba, Ver.
AHMP	Archivo Histórico del Municipio de Puebla	Puebla, Pue.
AHMT	Archivo Histórico Municipal de Toluca	Toluca, EdoMex.
AHMX	Archivo Histórico Municipal de Xalapa	Xalapa, Ver.
AHMV	Archivo Histórico Municipal de Veracruz	Veracruz, Ver.
AHNO	Archivo Histórico Notarial de Orizaba	Orizaba, Ver.
AHPEM	Archivo Histórico del Poder Ejecutivo de Michoacán	Morelia, Mich.
AHPLM	Archivo Histórico Pablo L. Martínez	La Paz, BC
AHZ	Archivo Histórico de Zacatecas	Zacatecas, Zac.
AMINAH	Archivo Histórico del INAH, Casa Morelos	Morelia, Mich.
AMM	Archivo Municipal de Morelia	Morelia, Mich.
AMMO	Archivo Municipal de Monterrey	Monterrey, N.L.
AMP	Archivo Municipal de Pátzcuaro	Pátzcuaro, Mich.
AMS	Archivo Municipal de Saltillo	Saltillo, Coah.
AP	Archivo Paucic	Chilpancingo, Gro.
BPEJ	Biblioteca Pública del Estado de Jalisco Juan José Arreola	Guadalajara, Jal.
IDG	Instituto Dávila Garibi	Guadalajara, Jal.
SHD	Service Historique de la Défense, Vincennes	París, Francia

Acervos bibliográficos

Algunos de los repositorios con información bibliográfica cuentan con fichas de consulta temática, bibliográfica o de autor, índices, guías, inventarios u otras herramientas que facilitan la consulta. Como punto de partida, en ellos se buscó información que diera cuenta de palabras clave como *huracán* o *ciclón*, pero los hallazgos fueron pobres en buena parte porque no siempre se han utilizado estos términos en la historia de México. Así que fuimos agregando otros asociados como *lluvias excesivas*, *tempestad*, *tormenta*, *temporal*, *inundación*, *tromba* o *desborde de río*. En ciertos casos se utilizaron los sistemas electrónicos

de búsqueda por palabra. Las palabras clave se multiplicaron de manera inimaginable, no tanto en las fichas de consulta sino en los documentos mismos. Las distinguimos como “denominaciones” y a ellas nos referimos más adelante.

La búsqueda se restringió a acervos al interior de la República mexicana, salvo en los casos de los localizados en la Biblioteca Nacional de Francia (Bibliothèque nationale de France), en la Biblioteca del Museo del Ejército (Bibliothèque du Musée de l'Armée) y en la Biblioteca de la Escuela Normal Superior (Bibliothèque de l'Ecole Normale Supérieure-Ulm), en París, donde se localizaron varios textos desconocidos hasta ahora por nosotros y que fueron generosamente proporcionados por Héctor Strobel.

Los repositorios que rindieron información de tipo bibliográfico aparecen en el cuadro 2. Como podrá advertirse, buena parte de estos son archivos o hemerotecas, que guardan fuentes bibliográficas antiguas.

CUADRO 2. Repositorios con información bibliográfica.⁴²

<i>Acrónimo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>
AGBN	Acervo General de la Biblioteca Nacional UNAM	Ciudad de México
AHMC-Colima	Archivo Histórico del Municipio de Colima	Colima, Col.
AHMX	Archivo Histórico Municipal de Xalapa	Xalapa, Ver.
AHMV	Archivo Histórico Municipal de Veracruz	Veracruz, Ver.
AHPLM	Archivo Histórico Pablo L. Martínez	La Paz, BC
BAGC-IGG UNAM	Biblioteca “Antonio García Cubas” del Instituto de Geografía de la UNAM	Ciudad de México
BAP	Biblioteca Ángel Palerm del CIESAS Ciudad de México	Ciudad de México
BCS	Biblioteca de Ciencias Sociales, Universidad de Colima	Colima, Col.
BDCV	Biblioteca Daniel Cosío Villegas	Ciudad de México
BENSU	Biblioteca de la Escuela Normal Superior-Ulm	París, Francia
BGAB	Biblioteca Gonzalo Aguirre Beltrán del CIESAS Golfo	Xalapa, Ver.
BME	Biblioteca del Museo del Ejército	París, Francia

(Continúa)

⁴² La información detallada de las fuentes bibliográficas localizadas en estos repositorios aparece en el apartado “Bibliografía, hemerografía y archivos del Catálogo”. Dado que no se hizo la distinción correspondiente en los dos volúmenes de *Desastres agrícolas en México...*, en este cuadro aparecen exclusivamente los repositorios correspondientes a la búsqueda específica que se relata en la sección Los proyectos, del apartado La Crónica del presente volumen.

<i>Acronimo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Ubicación</i>
BNF	Biblioteca Nacional de Francia	París, Francia
BNM	Biblioteca Nacional de México, Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México
BPEJ	Biblioteca Pública del Estado de Jalisco Juan José Arreola	Guadalajara, Jal.
BPJC	Biblioteca Personal Jimena Cuevas	Ciudad de México
BPUM	Biblioteca Pública, Universidad Michoacana	Morelia, Mich.
BPVGA	Biblioteca personal Virginia García Acosta	Ciudad de México
BSMGC	Biblioteca Stella María González Ciceró, CIESAS Peninsular	Mérida, Yuc.
BSPC	Biblioteca Santiago Pacheco Cruz	Chetumal, Q.R.
BSR	Biblioteca Samuel Ramos, Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México
CAIHY	Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán	Mérida, Yuc.
FRBN	Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional	Ciudad de México
HCRM	Hemeroteca Carlos R. Menéndez	Mérida, Yuc.
HNM	Hemeroteca Nacional de México	Ciudad de México
NOAA-CL	National Oceanic and Atmospheric Administration-Central Library	En: https://library.noaa.gov
USBLX	Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información. Biblioteca central de la Universidad Veracruzana	Xalapa, Ver.
UIU-CL	University of Illinois Urbana-Champaign Library	En: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign

Acervos hemerográficos

Las hemerotecas, como espacios independientes o como parte de archivos o bibliotecas, ofrecieron enorme cantidad de material en publicaciones periódicas diversas, que daban cuenta de la presencia de huracanes, ciclones y eventos asociados ocurridos en México. Al igual que en nuestras experiencias previas elaborando catálogos de esta naturaleza, fue particularmente rica la localizada en la prensa escrita en los periódicos que, de aparecer cada mes, posteriormente sus entregas fueron semanales hasta que a inicios del siglo XIX se convirtieron en diarios. A partir de entonces, las noticias y los reportajes, las estadísticas y los detalles sobre los efectos e impactos de la presencia de dichas amenazas han permitido darle se-

guimiento a un evento específico a lo largo de días y semanas. Además, dichos repositorios resguardan imágenes que en ocasiones son únicas y sumamente reveladoras, entre ellas las fotografías que empiezan a aparecer hacia fines del siglo XIX.

Será necesario, en un futuro cercano, llevar a cabo rastreos detallados en la hemerografía extranjera, en particular la española en el periodo colonial, para ver de qué manera la prensa de allende el Atlántico daba cuenta de la ocurrencia de fenómenos que, como los huracanes, les eran ajenos, pero asociados a episodios atmosféricos que les eran comunes, como las lluvias excesivas o extraordinarias, las riadas y las inundaciones ocurridas de aquel lado.⁴³ En algunos casos, el lamentable estado de conservación de los periódicos condicionó e, incluso, impidió su consulta. En contraste, en algunos repositorios la existencia de un avanzado sistema computarizado permitió y agilizó la búsqueda de forma electrónica, ya que cuentan con buscadores de palabras específicas, como las que se encuentran en el listado de denominaciones,⁴⁴ y arrojan los listados de documentos que las contienen. Entre ellos se cuenta, obviamente, la Hemeroteca Nacional Digital de México (HNDM), a la que debemos sumar la de la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco (BPEJ).

La Hemeroteca Nacional de México (HNM) merece una nota especial. El acervo que la compone en sus dos fondos, el Reservado y el Contemporáneo, es sumamente rico con documentación de la administración pública, archivos particulares, colecciones fotográficas, archivos y documentos audiovisuales, microfiches, etc. Para nuestros fines, la información fue particularmente rica de finales del siglo XIX en adelante, destacando la que brindaron los diarios o periódicos oficiales de los estados, cuyas descripciones son muy completas.

El método a seguir en la búsqueda fue el ya aprendido. Partimos de las cronologías a la mano, alguna incluso proveniente de calendarios o efemérides locales o regionales. Una vez identificada una noticia o una plana con diferentes noticias asociadas a un huracán se transcribió toda la nota respetando la sintaxis y gramática originales, como se hizo con los demás documentos

⁴³ Un ejercicio para emular es el llevado a cabo por Rogelio Altez y colegas, relativo a las noticias que la prensa no solo venezolana, sino también la española, la francesa y la inglesa, publicaron con motivo del memorable temblor venezolano de 1812, relativas en particular a la mirada científica al respecto: Altez, *et al.*, 2016.

⁴⁴ Cfr. el Anexo 1 de la presente publicación.

históricos. Cuando se encontraban días, semanas o meses faltantes en un determinado periódico, se rastreaba en otra u otras publicaciones periódicas. Cuando el fenómeno impactó notablemente en alguna localidad o región, se buscaba en otras fuentes y acervos de entidades vecinas.

En el cuadro 3 aparece el total de repositorios en los que se encontraron periódicos, diarios, revistas, semanarios, folletos y, en general, material de tipo hemerográfico con información útil para nuestros propósitos.

CUADRO 3. Repositorios con información hemerográfica.⁴⁵

<i>Acrónimo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Lugar</i>
AGEC	Archivo General del Estado de Campeche	Campeche, Camp.
AGEV	Archivo General del Estado de Veracruz	Xalapa, Ver.
AHEC	Archivo Histórico del Estado de Colima	Colima, Col.
AHHUC	Archivo Histórico y Hemeroteca de la Universidad de Colima	Colima, Col.
AHMY	Archivo Histórico Municipal de Veracruz	Veracruz, Ver.
AHPLM	Archivo Histórico Pablo L. Martínez	La Paz, BC
BMLT	Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada	Ciudad de México
BPEJ	Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola”	Guadalajara, Jal.
CAIHY	Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán	Mérida, Yuc.
HAGN	Hemeroteca del Archivo General de la Nación	Ciudad de México
HCRM	Hemeroteca Carlos R. Menéndez	Mérida, Yuc.
HNDM	Hemeroteca Nacional Digital de México	Internet
HNM	Hemeroteca Nacional de México	Ciudad de México
HPS-BY	Biblioteca Yucatanense, Hemeroteca Pino Suárez	Mérida, Yuc.
HUAC	Hemeroteca de la Universidad Autónoma de Campeche	Campeche, Camp.
USBIX	Unidad de Servicios Bibliotecarios en Informáticos-Xalapa.	Xalapa, Ver.

SIRIDEH y las fichas: ficha básica, ficha asociada, ficha iconográfica, ficha fuente

La información recolectada fue transcrita y ordenada por todos los participantes en el proyecto, bajo la supervisión de los RR, usando como

⁴⁵ La información detallada de los periódicos y revistas de cada repositorio aparece en el apartado “Bibliografía, hemerografía y archivos del *Catálogo*”. Dado que no se hizo la distinción correspondiente en los dos volúmenes de Desastres agrícolas en México, en este Cuadro aparecen exclusivamente los repositorios correspondientes a la búsqueda específica que se relata en la sección Los proyectos, del apartado La Crónica del presente volumen.

herramientas principales el fichero electrónico que elaboramos exprofeso, el denominado SIRIDEH (Sistema de Información sobre Riesgo y Desastres/ huracanes),⁴⁶ que permite sistematizar la información obtenida en cada una de las regiones definidas. Se trata de una base de datos que, con base en la guía metodológica que para ello se elaboró de manera colegiada, estuvo conformada por cuatro tipos de fichas:

Ficha básica

FIGURA 1. Ficha básica 1/2.

The form is titled "Manifestaciones y efectos" and is divided into several sections:

- Información general:** Includes dropdown menus for "Entidad federativa" and "Municipio", a "Lugar" text field, and a "Fecha" date field.
- Efectos:** A grid of checkboxes for "Inundación", "Lahar", "Brisa", "Deslave", "Flujo de escombros", "Marea de tormenta", "Derrumbre", "Marejada", "Oleaje", "Avenida lenta", "Avenida súbita", "Azolve", and "Otro".
- Características físicas (simbología: S: Sí, sin cifra. O(cero): Sin dato. X: No existe información):** Includes input fields for "Categoría", "Temperatura", "Viento", "Tamaño", "Presión barométrica", and "Precipitación pluvial".
- Otros datos sobre manifestaciones y efectos (cita textual o paráfrasis):** A large text area for additional notes.
- Comentarios del autor de la ficha:** A text area at the bottom for author comments.

Corresponde a donde se vació toda la información localizada sobre cada huracán, ciclón, tormenta, inundación, sus características físicas, efectos e impactos cualitativos y cuantitativos. Como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, la información contenida en la ficha básica está dividida con base en una distinción metodológica, que ha sido de suma utilidad en esta y otras investigaciones. Consiste en diferenciar entre el fenómeno natural, que puede devenir en una amenaza, es decir, de la tormenta tropical, ciclón o huracán, los efectos provocados por los mismos y que se derivan de su

⁴⁶ Se trata de un sistema que, afinado, podrá servir igualmente para el vaciado y la sistematización de otras amenazas naturales, en cuyo caso podría denominarse SIRIDEV (Vulcanismo), SIRIDES (Sismos), etcétera.

velocidad, temperatura, fuerza o viento y los impactos resultantes, que son una combinación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo locales.

Impactos (simbología: S : Sí, sin cifra 0 (cero): Sin dato X : No existe información)	
Muertos:	<input type="text"/>
Heridos y/o enfermos:	<input type="text"/>
Dañificados:	<input type="text"/>
Desaparecidos:	<input type="text"/>
Evacuados:	<input type="text"/>
Reubicados:	<input type="text"/>
Afectados:	<input type="text"/>
Epidemias:	<input type="text"/>
Pérdidas animales:	<input type="text"/>
Pérdidas agrícolas:	<input type="text"/>
Pérdidas económicas:	<input type="text"/>
Construcciones dañadas	
Viviendas:	<input type="text"/>
Edificios civiles:	<input type="text"/>
Centros educativos:	<input type="text"/>
Centros hospitalarios:	<input type="text"/>
Industrias:	<input type="text"/>
Presas:	<input type="text"/>
Edificios eclesiásticos:	<input type="text"/>
Construcciones destruidas	
Viviendas:	<input type="text"/>
Edificios civiles:	<input type="text"/>
Centros educativos:	<input type="text"/>
Centros hospitalarios:	<input type="text"/>
Industrias:	<input type="text"/>
Presas:	<input type="text"/>
Edificios eclesiásticos:	<input type="text"/>
Servicios públicos dañados	
Drenaje:	<input type="text"/>
Suministros de agua potable:	<input type="text"/>
Comunicaciones y transportes:	<input type="text"/>
Energía:	<input type="text"/>
Otros datos sobre impactos (cita textual o paráfrasis)	
<input type="text"/>	
Comentarios del autor de la ficha	
<input type="text"/>	

En la ficha básica encontramos dos secciones: por un lado, Manifestaciones y efectos (figura 1), y por otro, Impactos (figura 2). En Manifestaciones y efectos se incluyen los datos temporales y espaciales correspondientes: cuándo (la fecha), dónde (el lugar: entidad federativa y municipio), repositorio y fuente. En seguida los que se derivan de la “manifestación” como tal, (tormenta tropical, ciclón, huracán), su denominación y sus características físicas (categoría, temperatura, presión barométrica, viento, precipitación pluvial). Y, posteriormente, aquello reportado como efecto directo de la presencia del ciclón o huracán: inundación, deslave, marejada, etc. Impactos

incluye la información localizada sobre los reportados en personas, animales, construcciones, etcétera,

En ambas secciones existen campos “memo”, para incorporar todo aquello que requiere mayor espacio, sobre todo información de tipo cualitativo.

Ficha asociada

FIGURA 3. Ficha asociada.

The image shows a web-based data entry form with the following structure:

- Información sobre estrategias asociadas a ciclones tropicales** (Section Header)
- Información general:**
 - Entidad federativa: Seleccione una opción (dropdown)
 - Municipio: Seleccione una opción (dropdown)
 - Lugar: (text box)
 - Fecha: (calendar icon)
 - Nombre o número: (text box)
 - Tipo de fuente: Seleccione una opción (dropdown)
 - Fuente abreviada: (text box)
- Tema, subtema y datos:**
 - Tema: Seleccione una opción (dropdown)
 - Subtema: (text box)
 - Cita textual: (large text box)
 - Interpretación sobre la cita textual: (large text box)
- Comentarios del autor de la ficha** (Section Header)
- (Large text box for author comments)
- Observaciones del responsable de region** (Section Header)
- (Large text box for regional observations)

Es donde se vertió toda la información localizada y relacionada con las estrategias desarrolladas por la población ante la presencia de huracanes. Como se puede apreciar en la figura 3, se registra el lugar y la fecha, la fuente de obtención del dato, y se clasifica dentro de un tema o subtema previamente identificados. La información capturada debe ser textual, pero también hay espacio para incorporar tanto la interpretación como los comentarios sobre la misma.

FIGURA 4. Ficha iconográfica.

LOS HURACANES EN LA HISTORIA DE MÉXICO
MEMORIA Y CATALÓG

FICHA ICONOGRÁFICA

Información sobre estrategias asociadas a ciclones tropicales

Información general:

Entidad federativa: AGUASCALIENTES Municipio: AGUASCALIENTES Lugar: Colima Fecha: 06/11/20

Nombre o número: sin nombre

Tipo de: Artículo de publicación Fuente abreviada:

Tema, subtema y datos:

Tipo: Adjuntar (Seleccionar archivo) ningún archi...seleccionado
imagen: Agregar

Descripción de la imagen:

Ocultar imágenes

Tipo: Descripción de imagen:

Fragmento del Simposio Shanghaí y Clima del Mundo de la Marina de la Armada, por el cual se demuestran sus mareas y arroyos. Como también el daño que hizo el Viento de el día 29 de Marzo y el terreno que está la Mar. Sigue la que está la Ciudad de Colima y el Capitan de ella delos Clima y Shanghaí que están. Contiene en AA Nivel del Agua en Panamá B. B Nivel del Agua en Panamá C. C. Ciudad y Residencia que está en la Mar en la tierra y lo que se demuestró en la Armada.

1688. 1. 1. 1.

Es la que nos permitió registrar, e incluso adjuntar, imágenes diversas localizadas en los repositorios consultados y relacionadas con el tema en general, o con el evento en particular. La experiencia nos ha mostrado lo rica que puede resultar la información iconográfica diversa, que incluye desde pictogramas prehispánicos en códices hasta geniales caricaturas en los periódicos, pasando por pinturas, dibujos y fotos que podríamos calificar de la información visual sobre los huracanes y las estrategias adaptativas de la población frente a ellos. En la figura 4 aparece el formato de este tipo de ficha,

con una imagen obtenida en el trabajo en repositorios. La parte superior de la imagen muestra una parte de la página web del proyecto.

Ficha fuente

Es aquella que incluye los datos específicos de cada uno de los tres tipos de fuentes identificadas: archivo, hemerográficas y bibliográficas, así como un campo para algún otro tipo que no pueda incluirse en las anteriores.

FIGURA 5. Ficha fuente.

The image shows a web interface with four distinct sections for entering source information. Each section has a title, two input fields, and a list of entries.

- Fuentes bibliográficas:** Input fields for 'Ingresar nueva fuente completa' (with a green checkmark) and 'Buscar fuente bibliográfica' (with a red X). The list contains three entries: 'fuente completa 1', 'fuente completa 2', and 'fuente completa 3'. The second entry is highlighted in blue.
- Fuentes hemerográficas:** Input fields for 'Ingresar nueva fuente completa' (with a green checkmark) and 'Buscar fuente hemerográfica' (with a red X). The list contains three entries: 'fuente completa 4', 'fuente completa 5', and 'fuente completa 6'.
- Fuentes de archivo:** Input fields for 'Ingresar nueva fuente completa' (with a green checkmark) and 'Buscar fuente de archivo' (with a red X). The list contains three entries: 'fuente completa 7', 'fuente completa 8', and 'fuente completa 9'.
- Otras fuentes:** Input fields for 'Ingresar nueva fuente completa' (with a green checkmark) and 'Buscar otra fuente' (with a red X). The list contains three entries: 'Fuente Completa 10', 'Fuente Completa 11', and 'Fuente Completa 12'.

En todos los casos se respetó la redacción original encontrada, razón por la cual en Descripción, del *Catálogo*, aparece siempre entrecomillada.

Conforme el material iba aumentando, eran evidentes ciertas problemáticas y posibles confusiones en la terminología de los nombres de lugares y se

identificaban lagunas y repeticiones, incluso contradictorias. El acuerdo fue siempre respetar la información que ofrecía la fuente y dejar al lector interesado la discriminación, identificación de errores, imprecisiones y duplicidades.

FIGURA 6. Portal de la página web del proyecto.



FUENTE: *Los huracanes en la historia de México. Memoria y catálogo*. Disponible en: <http://huracanes.ciesas.edu.mx>.

Temporalidad y espacialidad del Catálogo

Varias de las cronologías que hemos consultado con información antigua sobre huracanes o ciclones tropicales en América, dan cuenta de los motivos por los cuales eligieron determinados límites temporales y espaciales⁴⁷ ¿Cuáles fueron los nuestros?

La elección de la temporalidad que cubre este *Catálogo* responde a uno de nuestros objetivos iniciales: consignar y conocer la historia y memoria de

⁴⁷ Una de las mejores compilaciones de la literatura existente para el Caribe a inicios del siglo XXI es la que publicó en 2001 Louis A. Pérez Jr. en el "Bibliographical Essay", que aparece al final de su libro *Winds of Change. Hurricanes and the Transformation of Nineteenth Century Cuba*, pp. 187-196.

Sobre el tema en general, consultar el apartado que antecede a los cuatro estudios de caso en la presente publicación, escrito por Raymundo Padilla Lozoya, "Los huracanes en México a través de las cronologías".

los huracanes y eventos asociados a ellos en México para el periodo menos documentado.⁴⁸

Las fuentes disponibles determinaron el marco temporal más antiguo, de tal forma que el primer registro data del Periodo Prehispánico Tardío. Corresponde al día 13 *ehécatl* (viento), del año 5 pedernal, razón por la cual es ese el año que aparece como fecha inicial en la presente publicación. Procede del *Códice Vindobonensis*, un códice mixteco.⁴⁹

IMAGEN 1. Códice Vindobonensis



Fuente: Lámina del Códice Vindobonensis, f. 47, en: Jansen y Reyes García, 1992, p. 94.

⁴⁸ Algo similar señaló Eleonora Rohland-Mauelshagen al elegir el siglo XVIII en su cronología de huracanes en Nueva Orleans, misma que ofrece en el Apéndice de su tesis doctoral (Rohland-Mauelshagen, 2014, pp. 323-339). En esa misma cronología, Rohland incluye la correlación identificada entre eventos asociados con huracanes y la presencia de El Niño o La Niña, la cual, como ella misma menciona, resulta sorprendente (*striking*) en particular con años La Niña, fuertes o muy fuertes (Rohland, *op. cit.*, p. 323). Ejercicios similares habrá que llevar a cabo con la información de este *Catálogo de huracanes...*, utilizando las cronologías clásicas, así como algunas más recientes sobre eventos ENSO.

⁴⁹ A él me referiré con más detalle en Análisis de fuentes.

IMAGEN 2. Fragmento del Códice Vindobonensis



Fuente: Detalle del Códice Vindobonensis,
en: Jansen y Reyes García, 1992, p. 64, no. 19.

Le sigue otra referencia, sin fechado el año 1 pedernal, registrado por Fernando de Alva Ixtlixóchtli, que hace referencia a un “gran huracán”.⁵⁰

A continuación, una serie de referencias, que van de 1439 a 1449, sobre lluvias excesivas, desbordes de lagunas o ríos, inundaciones, sin siempre mencionar una asociación directa con un huracán, hasta la correspondiente a la segunda mitad del siglo XV que, en este caso, refiere un huracán en Yucatán. Procede de la *Relación de las Cosas de Yucatán*, escrita por el franciscano español Fray Diego de Landa (1524-1579), quien fuera obispo de la Arquidiócesis de Yucatán y responsable de la quema e irreparable pérdida de documentos y objetos mayas en el conocido como *Gran Auto de Maní*. Señala que en ca. 1464:

Varias calamidades sufridas en Yucatán en el siglo anterior a la conquista: huracanes, pestilencias, guerras, etc. [...] una noche, por invierno, vino un aire como a las seis de la tarde y fue creciendo, y haciéndose huracán de cuatro vientos, y

⁵⁰ Brian, 2016, pp. 85-110.

que este aire derribó todos los árboles crecidos, lo cual hizo gran matanza en todo género de caza y derribó las casas altas las cuales, como son de paja y tenían lumbre dentro por el frío, se incendiaron y abrasaron a gran parte de la gente; y si algunos escapaban quedaban hechos pedazos de los golpes de la madera; y que duró este huracán hasta el otro día a las doce en que se vio que habían escapado quienes moraban en casas pequeñas, entre ellos los mozos recién casados.⁵¹

El límite temporal final de este *Catálogo* es 1955. La razón de este corte es doble. Por un lado, a partir de la mitad del siglo XX y en gran parte por los requerimientos de información meteorológica durante la Segunda Guerra Mundial,⁵² los avances tecnológicos permitieron alcanzar progresos importantes en las observaciones meteorológicas, en particular con la utilización de la herramienta satelital en el estudio de los ciclones tropicales.⁵³ De ello surgió información mucho más amplia, de base técnica y preponderantemente cuantitativa. Este *Catálogo* es, en esencia, cualitativo, es decir, utiliza primordialmente informaciones no meteorológicas formales.⁵⁴

Por otro lado, fue precisamente en 1955 cuando se presentó un evento que podemos denominar huracán-partaguas. El caso se ubica en la península de Yucatán, en el que fuera Territorio Federal hasta 1974, fecha en la que se convirtió en una entidad federativa más de la República mexicana: Quintana Roo. La historia de su capital, Chetumal, no se entiende sin la historia de los huracanes que siempre la han impactado. Precisamente, la exigua información que contienen sus repositorios, a la cual he aludido, se explica por la misma causa. En 1955 se presentó el huracán *Janet*, que se convirtió en un parteaguas histórico tanto de Chetumal mismo, como de Xcalak. Esta última fue abandonada por muchos años y aquélla renació. A este evento, presencia, efectos e impactos de *Janet* está dedicado uno de los cuatro estudios de caso de la presente publicación.

⁵¹ Landa, 1966 [1864], p. 19.

⁵² Gordon E. Dunn, del US Weather Bureau, en Chicago, en un artículo publicado en 1951, relata que, si bien el interés de los especialistas en la meteorología tropical tuvo un ímpetu considerable en la década de los treinta, los requerimientos meteorológicos de las fuerzas militares involucradas en las zonas tropicales durante la Segunda Guerra Mundial resultaron en la colecta de mayor número de observaciones y un mayor progreso en las técnicas necesarias para ello; (Dunn, 1951, p. 887).

⁵³ Gómez Ramírez y Álvarez Román, 2005, p. 64.

⁵⁴ Rappaport y Fernández-Partagás, 2007, p. 95.

En cuanto a los límites espaciales de este *Catálogo*, corresponden en primer lugar al territorio que hoy conforma la República mexicana, por lo que no incluye huracanes o eventos asociados de ciertas áreas de Centroamérica o de Estados Unidos, que originalmente fueron parte de Nueva España, o del propio México después de su independencia de España y hasta 1848. En segundo lugar, y tal como relatamos en el apartado anterior en el que aparece la crónica de la investigación origen del *Catálogo*, se privilegió la información proveniente de las entidades federativas costeras, que suman más de 50% dentro de la República mexicana. Suman un total de 17, 11 de ellas se ubican en el Océano Pacífico (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), mientras que las seis restantes se localizan en el Golfo de México y el mar Caribe (Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Veracruz, Yucatán y Quintana Roo).

No obstante, este *Catálogo* también incluye información para las 15 entidades federativas mexicanas no costeras,⁵⁵ cuando fue el caso que se encontró relativa a efectos e impactos de huracanes o ciclones tropicales a la que llamamos eventos asociados.⁵⁶

El vocablo *huracán* y otras denominaciones

El antropólogo cubano Fernando Ortiz, en su libro clásico titulado *El Huracán*,⁵⁷ afirma que huracán “es vocablo de dichos indios”, haciendo referencia a los indios antillanos, cuya “raíz fonética [...] abarcó [...] una gran extensión, incluyendo lenguas indígenas que cubren el Caribe isleño y continental” y asegura que el propio “Diccionario de la Academia da a

⁵⁵ Estas son: Aguascalientes, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas.

⁵⁶ En el *Catálogo* mismo aparece una columna titulada Evento(s), cuyas numerosas denominaciones se pueden consultar en el Anexo 1. Se describen en el apartado siguiente denominado El vocablo huracán y otras denominaciones.

⁵⁷ Profesor de Etnografía Cubana en el Instituto Universitario de Investigaciones Científicas de la Habana, quien dedicó su libro a “... Juan Carlos Millás, director del Observatorio Nacional de Meteorología de La Habana, que a los huracanes trata de tú”. (Ortiz, 1947, pp. 7-8).

esta voz como caribe”.⁵⁸ Actualmente se reconoce como una voz taína (Real Academia Española). Ortiz cita a varios cronistas al respecto. Entre ellos a Fray Bartolomé de las Casas, quien nos dice que “gran tempestad, era lo que llamaban los indios en su lengua *huracán* y agora todos los llamamos *huracanes*”; mientras que Gonzalo Fernández de Oviedo afirmó que “*Huracán*, en lengua de esta isla, quiere decir propiamente tormenta o tempestad muy excesiva, porque, en efecto, no es otra cosa sino grandísimo viento y grandísima y excesiva lluvia, todo junto o cualquiera cosa de estas dos”.⁵⁹

Los antillanos usaban el vocablo *Huracán* o *Juracán*, que correspondía a una deidad que, por cierto, no era exclusivamente antillana. Se trata de un dios unípede que, concluye Ortiz, tuvo su origen en “el deseo de dar una representación plástica al invisible *Huracán*, y una explicación sincrética que comprendiera a la vez el huracán y otros fenómenos meteóricos y estelares, igualmente giratorios e importantes”.⁶⁰ No vamos a ocuparnos por ahora del fascinante tema de la simbología y de la mitología asociada con los huracanes, que de manera brillante abordó Ortiz para el caso de las Antillas, que relata el antropólogo canadiense Herman Konrad como considerada por los mayas peninsulares como una batalla cósmica titánica entre las fuerzas del bien y del mal,⁶¹ pero, en efecto, la denominación huracán constituye lo que puede caracterizarse como: “la apropiación [...] de un término ancestral que designaba a una deidad del panteón prehispánico [...] importante deidad del área circuncaribe, el dios Huracán”.⁶²

Hoy día, cuando se hace referencia a un huracán se entiende que se trata de un fenómeno meteorológico asociado con vientos y lluvias excesivas, que provocan desbordes de ríos y arroyos e inundaciones. El propio *Diccionario de la Lengua Española* ofrece tres definiciones de huracán que incluyen, básicamente, un elemento: el viento, o bien, que se identifica con el desastre mismo: viento muy impetuoso y temible que, a modo de torbellino, gira en grandes círculos, cuyo diámetro crece a medida que avanza apartándose de las zonas de calma tropicales donde suelen tener origen.

⁵⁸ *Ibid.*, pp. 85, 86, 99.

⁵⁹ *Ibid.*, n. 40 y 41, pp. 85 y 86. Schwartz afirma que es Fernández de Oviedo quien usa por primera vez el término en su *Historia natural*, de 1526. Schwartz, *op. cit.*, p. 7.

⁶⁰ Ortiz, *op. cit.*, p. 383.

⁶¹ Konrad, *op. cit.*, p. 111.

⁶² Cuevas y Navarrete, 2006, p. 40. Este trabajo adolece de varios errores e imprecisiones.

- a) Viento muy impetuoso y temible que, a modo de torbellino, gira en grandes círculos, cuyo diámetro crece a medida que avanza apartándose de las zonas de calma tropicales donde suelen tener origen.
- b) Viento de fuerza extraordinaria.
- c) Suceso o acontecimiento que causa destrucciones o grandes males.

Existen definiciones específicas que han generado los especialistas para diferenciarlo. De acuerdo con el “Glosario de Meteorología”, de la American Meteorological Society, editado por Ralph E. Huschke y publicado en 1959, un huracán es un ciclón tropical severo en el Océano Atlántico norte, Mar Caribe, Golfo de México y el Pacífico norte-este en la costa occidental de México. Por su parte, ciclón tropical es el término general para un ciclón que se origina en los océanos tropicales. Por acuerdo internacional, los ciclones tropicales se han clasificado, de acuerdo con su intensidad, en: depresión tropical, tormenta tropical y huracán o tifón.⁶³ En la actualidad se reconoce que “Los ciclones tropicales (CTs) son vórtices atmosféricos que se desarrollan sobre regiones oceánicas relativamente cálidas y cercanas al ecuador”.⁶⁴

Los métodos de observación, identificación y registro de los huracanes y otros fenómenos atmosféricos cambian con el tiempo, lo cual es reconocido por los mismos especialistas.⁶⁵ En la documentación histórica, que hemos revisado para elaborar este *Catálogo*, encontramos diferentes vocablos para referirse a ellos, que incluyen uno o varios elementos y que, en ocasiones,

⁶³ Ludlum, 1963, pp. x y xi.

Elegí la definición de 1959, porque resulta ser más descriptiva y, por lo mismo, más acorde a los intereses de la presente publicación. La definición más reciente resulta ser más técnica, ya que señala que “un huracán es un ciclón tropical con una superficie promedio de 1 minuto (10 m), con vientos superiores a 32 m s⁻¹ (64 nudos) en el hemisferio occidental (Océano Atlántico norte, mar Caribe, Golfo de México, y en el este y centro del Pacífico norte al este de la línea de fecha” (“a tropical cyclone with 1-min average surface (10 m) winds in excess of 32 m s⁻¹ (64 knots) in the Western Hemisphere (North Atlantic Ocean, Caribbean Sea, Gulf of Mexico, and in the eastern and central North Pacific east of the date line”) (American Meteorological Society, *Glossary of Meteorology*, 2017. Disponible en: http://glossary.ametsoc.org/wiki/Tropical_cyclone.

⁶⁴ Farfán, Prieto, Martínez y Padilla, *op. cit.*, p. 53.

⁶⁵ Keim y Muller, 2009.

como ocurre con el propio *Diccionario de la Lengua Española* vigente, no solo comprenden los efectos que provocan, sino incluso se usan como sinónimo de un evento desastroso.

CUADRO 4. Denominaciones mayores localizadas en las fuentes consultadas.

Agua(s)	Calma(s)	Diluvio(s)	Tempestad(es)
Aguacero(s)	Cataratas	Frío(s)/hielo	Temporal(es)
Aire(s)	Chubasco	Huracán(es)	Terremoto de aire y agua
Aluvión	Ciclón(es)	Lluvia(s)	Tiempo(s)
Anegación/ Inundación(es)	Cordonazo(s)	Manga de agua	Tormenta(s)
Arroyo(s)/Río(s)	Corriente(s)	Mar/marea/marejada	Torrentes
Avenida(s)	Crecida(s)/Creciente	Norte(s)	Tromba(s)
Borrasca(s)	Desborde/ desbordamiento	Raudal	Turbonada(s)
Cabañuela(s)	Deslave(s)	Relámpago(s)	Viento(s)

La variedad de denominaciones que encontramos se fue ampliando de manera sorprendente conforme avanzábamos en la investigación documental, hasta alcanzar una suma que no esperábamos y que el lector puede consultar en el Anexo 1 de esta publicación, Denominaciones en el *Catálogo*. Al inicio buscábamos en las fuentes seleccionadas información solo a partir de huracán y ciclón, pero fuimos identificando muchas más que hacían alusión tanto al fenómeno mismo como a sus efectos, siendo estos últimos muchas veces utilizados como sinónimo de huracán. Así, llegamos a más de 400 (Anexo 1). Las que aparecen en el cuadro 4 fueron las más incluyentes, es decir, de las que se derivan otras denominaciones adjetivadas o de alguna manera calificadas. Dentro de ellas aparecen los *nortes*, tema al que volveré más adelante, ya que su inclusión dentro de las utilizadas en este *Catálogo* requiere de una aclaración particular.

En la documentación revisada encontramos que, incluso para el mismo fenómeno o evento ocurrido el mismo día, se le podían dar distintas denominaciones en diferentes fuentes, y aparecer como huracán en una, como tromba, tormenta de agua, tormenta de aire y agua en otras. Una de las denominaciones más descriptivas es la siguiente, que da cuenta del que se presentó en agosto de 1551 en Pánuco, Veracruz, a la que el eminente

te historiador decimonónico, a la sazón veracruzano, Francisco del Paso y Troncoso, menciona como huracán,⁶⁶ y que en un documento conservado en la Kraus Collection aparece descrito de la manera siguiente:

En la villa y provincia de Pánuco [...] en un día del mes de agosto próximo pasado, sucedió una *tempestad y un terremoto de aire y agua* de tal manera que quedaron derrocados y murieron algunas personas, que asimismo fue tanta el agua que llovió y la creciente de ellos que llegaba a los pueblos de los que están en cabeza de su majestad y encomendados en personas particulares y les destruyó las labranzas y sementeras que tenían...⁶⁷

Es este huracán, al que Tomás López Medel en su obra en la que relata sus estancias como visitador y oidor en Yucatán, Guatemala y Santa Fe de Bogotá escrita en *ca.* 1570, denomina “buracán”; lo fechó el 1 de septiembre, con efectos en Veracruz y Yucatán:

... con ser la tierra de Yucatán muy llana y baja y muy cercada de montes, derribó infinidad de árboles y asoló y echó por tierra todos los maíces, de suerte que hubo necesidad de tornarse a sembrar aquel año. Y escribióseme dende [sic] el puerto de la Veracruz entonces que no había quedado navío entero en el puerto, y que había sido tan bravo por allá que arrancó dos vigas grandes que tenían por campanario los vecinos del puerto y, juntamente con la campana –que afirmaban ser de más de tres arrobas–, habérselas llevado por la tierra adentro más de media legua.⁶⁸

Este huracán se presentó un año antes de aquél, al parecer de mucha mayor intensidad, al que se dedica uno de los cuatro estudios de caso que aparecen en la presente publicación: el ocurrido en 1552 en el Golfo de México. Aparece en las fuentes con las siguientes denominaciones, a manera de sinónimos: huracán, huracanes o ciclón, pero también como temporal o temporal de huracán, viento del norte o viento huracanado, tormenta, llu-

⁶⁶ Paso y Troncoso, 1939, p. 59.

⁶⁷ Cursivas mías. Este texto, reproducido en el *Catálogo*, proviene de García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*, p. 107. La fuente original: LCW, Kraus Collection, s/d, fs. 185v-186r.

⁶⁸ López Medel, 1990 [ca. 1570], p. 33.

vias excesivas, torrenciales aguaceros, diluvio, muchísima agua. Del mismo modo se le designa por algunos de sus efectos: desborde de río, creciente, inundación, olas. Tal como lo aseveró Fernando Ortiz diciendo que: “Los grandes aguaceros equinocciales, aun cuando no fueran acompañados de remolinos y los contingentes tornales, eran también “huracán” [...] Huracán era, pues, “la tempestad” en su mayor paroxismo. La lluvia, el rayo, el trueno, etc., no eran sino sus expresiones parciales, sus “mensajeros”.⁶⁹

El “cronista y cosmógrafo mayor del Consejo de Indias”, Juan López de Velasco, a quien regresaremos más adelante, ofrece descripciones interesantes en el apartado titulado “De los vientos y temporales de los mares de las Indias”. Hace mención a vientos “poderosos”, que atribuye a la presencia del sol, y advierte que: “Las aguas y lluvias de entre los trópicos son muy recias y muy gruesas, que parece que caen de muy cerca de la tierra por unas nubes (mangas que llaman los marineros), que son unos racimos de la misma agua que parece que se levanta de la mar”.⁷⁰ Es esta una acepción que encontramos en el *Catálogo* con cierta frecuencia,⁷¹ asociada a excesos de agua, lluvia, inundaciones e incluso a huracanes. Aparece, sobre todo, en el siglo XIX, precedida de aquella ocurrida en Baja California en 1721 y asociada con huracanes que reproduce el historiador Michael Mathes de la siguiente manera:

... poco antes de la Bahía de la Concepción se levantó entre noreste y norte tan fuerte temporal, que luego aferraron las velas, y tomaron a la mayor los dos rizos. Acercóse la turbonada [c] Era horrible, y espantoso el ruido de los truenos, aguaceros y mar encrespado furiosamente; pero lo que más terror causó a todos fue ver, a menos de media legua, venir hacia sí una de las mangas, o nubes, que sorben el agua con los remolinos del viento [...] Pero Dios quiso

⁶⁹ Ortiz, *op. cit.*, p. 89.

⁷⁰ López de Velasco, 1971, pp. 8-30.

⁷¹ En total encontramos medio centenar de menciones a manga, mangas o manga de agua, generalmente asociadas con inundaciones y especialmente ubicadas al interior del país, que de acuerdo con los especialistas contemporáneos son fenómenos meteorológicos poco frecuentes que se conocen como “trombas de agua” o “trombas marinas”, asociadas con lluvias fuertes o precipitación extrema (Información personal de Víctor Magaña Rueda, 28/08/2018) que por lo general se presentan sobre un cuerpo de agua.

que mudase el viento, y llevase a la tempestad y huracanes a descargar sobre las montañas de la California.⁷²

Como en este caso, el uso indistinto de diversas denominaciones es frecuente y constante en la documentación consultada, sobre todo en las fuentes coloniales, e independientemente de la región de donde provengan estas, sea del Pacífico o del Golfo de México, de la península de Yucatán o la de Baja California. Se usaban indistintamente cualquiera de los vocablos mencionados, adjetivándolos con bravo, formidable, fuerte, furioso, impetuoso, peligroso, para destacar el nivel alcanzado en efectos e impactos. “Los términos eran utilizados con imprecisión y como sinónimos debido al desconocimiento científico de las características que diferencian a cada uno, pero los adjetivos le daban sentido a la amenaza”.⁷³ Especialistas en climatología histórica, y específicamente en huracanes del Atlántico, como Edward Rappaport y José Fernández-Partagás, así lo reconocen. Las que denominan “fuentes no meteorológicas”, correspondientes al periodo pre-instrumental, ocasionalmente se refieren a huracanes. En algunos casos se le denomina así a cualquier tormenta de aparente ferocidad, que puede corresponder a lo que los especialistas llaman “vientos con fuerza de huracán”. Solo la mirada del especialista puede identificar cuáles sí constituyeron ciclones tropicales con base en la información existente.⁷⁴

El propio *Diccionario de Autoridades*,⁷⁵ que constituye el primer repertorio lexicográfico de la lengua española, publicado por la Real Academia Española en seis tomos que aparecieron, en una primera edición, entre 1726 y 1739, ofrece definiciones para casi todas las denominaciones localizadas en los documentos coloniales. En el caso de aquéllas que hacen referencia al fenómeno natural potencialmente responsable de un episodio hidrometeorológico extremo también resultan, como veremos, confusas. Algunos ejemplos son los siguientes:⁷⁶

⁷² Mathes, 1979, pp. 364-365.

⁷³ Padilla Lozoya, 1996, p. 252.

⁷⁴ Rappaport y Fernández-Partagás, *op. cit.*, pp. 95-96.

⁷⁵ Agradezco a mi colega y amigo Thomas Calvo, cuando comenté el difícil y confuso asunto de las denominaciones localizadas, haberme sugerido acertadamente consultar esta fuente.

⁷⁶ *Diccionario de Autoridades...*, 6 tomos, Real Academia Española, 1726-1739. Las entradas citadas se encuentran en el *Diccionario* de la siguiente manera: Aguacero y Borrasca: t. I, 1726; Cataratas: t. II, 1729; Diluvio: t. III, 1732; Lluvia, Norte: t. IV, 1734; Tempestad, Temporal, Tormenta: t. VI, 1739.

Aguacero: “La lluvia repentina e impetuosa que pasa luego”.

Borrasca: “Tempestad, tormenta y propiamente se entiende de las de la mar, originadas de algún viento impetuoso”.

Cataratas: “Las copiosas lluvias con que las nubes se desatan impetuosamente”.

Diluvio: “La copiosa abundancia de agua e inundación de la tierra o de alguna parte de ella procedida de gruesas y continuas lluvias”.

Lluvia: “El agua que cae de las nubes”.

Tempestad: “tormenta o perturbación que ocasiona el desorden de algún elemento. Comúnmente se entiende la que levanta la violencia de los vientos en las aguas del mar”.

Temporal: “tempestad de tierra o mar causada de la violencia de los aires o aguas”.

Tormenta: “Tempestad, borrasca, perturbación de las aguas del mar, causada del ímpetu y violencia de los vientos”.

Todas las mencionadas (con excepción de “lluvia”) coinciden en incluir dos elementos: vientos violentos y agua en abundancia. El adjetivo “ímpetu” o “impeutoso” se asocia a ambos. En algunos casos se incluyen sus efectos, como inundación en el caso del diluvio.⁷⁷

El *Diccionario de Autoridades* no incluye el vocablo ciclón o ciclones, y “norte” refiere al punto cardinal o al “viento septentrional”, pero el de huracán sí que lo incluye y lo define como: “Viento repentino, que con increíble ímpetu se mueve ordinariamente en remolinos. Causa tales efectos y tan horrendos, que parecen más que naturales, como llevarse grandes piedras, arrancar árboles, doblar los hierros de las rejas, derribar edificios y sumergir navíos”.⁷⁸

Incluso en espacios en los cuales la presencia de huracanes se considera muy remota, como puede ser el Paraguay, los describió en el siglo XVIII el misionero jesuita José Sánchez Labrador con el nombre de *Uracán*. Dice expresamente que: “La inmensa masa de las nubes, y el aire aveces se hacía de tal modo agitado, y comprimido, según ciertas circunstancias, que se forman espantosos uracanes. Entonces parece que los vientos soplan de todas

⁷⁷ Otras definiciones de efectos de estos fenómenos, que aparecen en dicho *Diccionario*, son: avenida, creciente, raudal, torrente. Desborde o deslave no se mencionan.

⁷⁸ *Diccionario de Autoridades...*, 1734.

partes a un tiempo; y de hecho tiene un movimiento verticoso, al cual no hay cosa que resista”.

Y los asocia con la “calma”, que

... ordinariamente precede a tan horribles tempestades, y el mar aparece tan llano como un hielo: pero en un instante el furor de los vientos encrespa de tal modo las olas, que parece que llegan a rozar las nubes. Hay sitios en el mar, en los cuales no se puede abordar, porque alternativamente, siempre reinan las Calmas, y uracanes de esta especie.⁷⁹

Dichas “calmas” no están ausentes en el *Catálogo*. Como puede observarse en el cuadro 4, forman parte de las denominaciones encontradas con bastante frecuencia, siempre entre agosto y octubre, aunque no relacionadas con momentos que podrían asociarse con el contenido de ese vocablo. En 1603 se les menciona en Sinaloa vinculadas a borrascas, vientos y tormentas que “emperezan y agitan el Mar de Cortés”; en 1792, en Veracruz, “la Goleta la Pura y Limpia Concepción [se enfrentó a] turbonadas diarias, calmas y vientos contrarios [que] los pusieron en peligro”; o en 1807, cuando “la fragata que se hallaba a la vista de Veracruz [...] no pudo a causa de los vientos contrarios y calmas fondear en este puerto”.⁸⁰ Las calmas, entonces, no eran tales. El *Diccionario de autoridades* antes citado ofrece dos definiciones de calma, una referida a serenidad y sosiego (“La quietud y la tranquilidad del viento en el mar, que no se mueve ni se siente correr”), y otra asociada con el sol y el calor (“la quietud del viento en tierra, que fácilmente causa calor porque los rayos del sol hieren, sin tener cosa que los temple”).⁸¹ Es decir, ninguna de ellas corresponde a la calma o las calmas antes referidas.

Precisamente, durante el siglo XVIII encontramos ya definiciones que, si bien todavía resultan imprecisas e inexactas, muestran un avance en el conocimiento de dichos fenómenos meteorológicos, a la vez que dan cuenta de las concepciones que sobre ellos se tenían en la época. Un caso así es el

⁷⁹ Sánchez Labrador, Paraq 16., fol. 248r-v. Agradezco a Corinna Gramatke haberme facilitado este valioso documento.

⁸⁰ Cfr. las referencias completas en el *Catálogo de huracanes...*, en las fechas correspondientes.

⁸¹ *Diccionario de Autoridades...*, 1729.

del padre fray Pablo de la Purísima Concepción Beaumont, francés, cirujano de Felipe V, cronista franciscano del siglo XVIII quien, en su *Crónica de Michoacán*, afirma que: “Antiguamente [...] no se experimentaban estos huracanes, sino de siete en siete años, pero hoy no tienen tiempo fijo, pues se presentan en el término de un año por dos o tres ocasiones”. Antes de su llegada, “la mar se pone en calma en un instante, bajan a bandadas los pájaros de los montes, y se retiran hacia las llanadas; se reconoce salada la lluvia que cae un poco antes que se declaren estos fuertes chubascos”, y los describe como “vientos” que provocan un género de tempestad tan desaforada, que saca de cuajo los mayores árboles con raíces y todo, hasta los peñascos más corpulentos los despega de los cerros y los avienta; hace pedazos y echa a pique los navíos que navegan por aquellas costas.⁸²

Alejandro de Humboldt utilizó expresamente la denominación de huracán y los describió con claridad para el caso de México. Los relacionó con la peligrosidad que significaban para la navegación, e incluso llegó a identificar patrones temporales y espaciales asociados con ellos, como podemos constatar en la siguiente cita proveniente de su *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, publicado en 1822:

El surgidero de los puertos de Realejo, Sonsonate, Acapulco y San Blas es muy peligroso en invierno; es decir, durante la estación de las lluvias, que en todas las costas occidentales de América, entre la isla Chiloé y la California, duran desde el mes de mayo hasta diciembre; el principio y fin del invierno son los más temibles. *En los meses de julio y de septiembre se experimentan violentos huracanes*, y entonces en las costas de Acapulco y de San Blas se encuentra mar de leva tan embravecido, como lo está en invierno cerca de la isla de Chiloé y en las costas de Galicia y Asturias.⁸³

Por ello insiste en que el “grande Océano no merece el nombre de océano Pacífico”, es “falsamente llamado Océano Pacífico”.⁸⁴ Pero Humboldt, como en muchos otros temas, es una excepción, pues lo común sobre todo

⁸² Beaumont, 1932 [1792], pp. 189-190.

⁸³ Humboldt, 1978 [1822], p. 484. *Cursivas mías*.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 484 y 32.

en la época colonial y primera mitad del siglo XIX era utilizar la diversidad de denominaciones a que he aludido. E inclusive confundirlos con los *nortes*.

En la propia obra monumental de Huguette y Pierre Chaunu, *Seville et l'Atlantique*, a la que nos referiremos con mayor detalle en el apartado Análisis de fuentes, específicamente en las notas que acompañan el larguísimo listado de navíos, capitanes, trayecto, mercancías, etc., encontramos que siguiendo la terminología de la documentación que revisaron para los siglos XVI y XVII, les denominan indistintamente huracanes, tempestades o *nortes*.⁸⁵ Algunos de ellos sí corresponden a huracanes que se presentaron en Nueva España, como el ocurrido en Veracruz el 2 de septiembre de 1552, al cual, como hemos señalado, está dedicado uno de los estudios de caso y que seguramente corresponde al que también los Chaunu identifican como tal, ocurrido tres días antes en Santo Domingo.⁸⁶ Pero, por ejemplo, al que denominan “temporal” en La Habana en 1623,⁸⁷ lo tenemos registrado en el *Catálogo* como huracán o ciclón a partir de fuentes primarias.

Un caso ilustrativo de este uso indistinto de varias denominaciones para referirse a manifestaciones climatológicas que pueden corresponder, o no, a huracanes, es el de las reportados como “cordónazo” o “cordónazos”. Está relacionado, e incluso nominado, “cordónazo de San Francisco”, dado que se presenta alrededor del 4 de octubre, fecha en que se celebra a este santo vestido a la usanza de su orden, la franciscana, con una túnica café y un cinturón en forma de cordón que, al atarlo a su cintura, lo sacude y con ello estimula ciertas manifestaciones del cielo: lluvia y vientos. En el *Catálogo* aparece la mención a “cordónazo”, “cordónazos” o “viento llamado cordónazo” en una decena de casos, entre el siglo XVII y mediados del siglo XIX, la mayoría reportados precisamente en el mes de octubre y en la vertiente del Pacífico (Baja California Sur, particularmente). Más de la mitad de ellos

⁸⁵ Llama la atención que, aunque el texto está en francés, la palabra correspondiente a huracán aparece en inglés (*hurricane*) y no en francés (*ouragan*), en cambio tempestad sí aparece en francés: *tempête* y *norte* en español.

⁸⁶ “Durante el mismo verano, un terrible huracán [él mismo lo pone en cursivas] ocurrió en Santo Domingo el 29 de agosto de 1552, destruyendo una armada de 3 Navos [sic], un pataché (130 hombres) que había salido de Santo Domingo” (“Durant le même été, un terrible *hurricane* [él mismo lo pone en cursivas] survient à Saint Domingue le 29 août 1552, détruit une armada de 3 navíos [sic], une patache (130 hommes) qui était sortie de Saint Domingue”) (Chaunu y Chaunu, 1955a, p. 488).

⁸⁷ Chaunu y Chaunu, 1956, p. 64.

están referidos en asociación con huracán o huracanes, así como con precipitaciones, tempestades, tormentas, torrenciales aguaceros, turbonadas, así como con avenidas e inundaciones. Fernando Ortiz encontró esta misma asociación, que describe de la siguiente manera: “Expresión ulterior de tal cristiana mitología folklórica de los ciclones fue el llamar ‘cordón de San Francisco’ al huracán”, dado que “varias veces hubo la coincidencia del huracán equinoccial con la festividad de San Francisco de Asís”, a lo que agrega un detallado relato acerca de cómo el desatar los nudos de las cuerdas o maromas de los barcos se creía poder alcanzar una especie de conjurar a los huracanes.⁸⁸

Ejemplos similares aparecen a todo lo largo del *Catálogo*. Fue justamente la localización e identificación de esa diversidad de denominaciones sinonímicas, aunadas a reconocimientos por parte de especialistas contemporáneos mismos como Keim y Muller (2009),⁸⁹ a partir del análisis de datos provenientes del siglo XIX, relativos a tormentas tropicales débiles (*weaker tropical storms*) en el Golfo de México, las que nos obligaron a abrir el abanico e incorporar al *Catálogo*, paulatinamente, los apelativos encontrados, sobre todo cuando se trataba de referencias correspondientes al periodo propio en que se presentan los huracanes en México: de mayo a noviembre. La decisión de incorporar a los *nortes* obedeció a razones similares.

Los nortes

Los cronistas y viajeros extranjeros que visitaron México generalmente entraban por Veracruz, que es donde se presentan los denominados *nortes*. En sus crónicas y relatos, al describir el clima que usualmente era un tema central dentro de sus intereses, hacían referencia a ellos y, con frecuencia, los confundían con huracanes. Esta confusión, que en ocasiones se manifestó como ambigüedad, la encontramos también en otras fuentes de información, tanto de origen primario como secundario, incluyendo documentos de archivo y periódicos. Dicha confusión se fue diluyendo con los avances en la investi-

⁸⁸ Ortiz, *op. cit.*, p. 77.

⁸⁹ Keim y Muller, *op. cit.*

gación meteorológica, particularmente a partir de la segunda mitad del siglo XIX, lo cual resulta evidente en la documentación consultada.

Un ejemplo elocuente sobre las confusiones existentes es el siguiente que proviene de Juan López de Velasco, al que ya nos referimos párrafos atrás. En su obra *Geografía y descripción universal de las Indias*, escrita entre 1571 y 1574,⁹⁰ si bien no ofreció información específica sobre huracanes que pudiera alimentar el *Catálogo*, hace referencia tanto a huracanes como a *nortes*, y a pesar de que parece tener una idea más o menos clara sobre ellos, llega a confundirlos. En la sección sobre los “Temporales del año en las Indias” hace mención correcta a la temporalidad en que se presentan, ya que nos dice que “desde Octubre hasta fin de Abril [...] en las provincias y regiones de la Nueva España es tiempo sereno y más fresco, por los nortes que corren”.⁹¹ Confirma lo anterior en el apartado “De los vientos y temporales de los mares de las Indias”, donde señala que: “En la costa del mar del Sur, desde el Estrecho de Magallanes para el Pirú a Panamá y todo la Nueva España, son muy pocas las brisas;⁹² solamente reinan los nortes desde Octubre hasta Mayo y los sures de Mayo hasta Octubre”.⁹³ Podría entenderse que dentro de los “sures”, dada la temporalidad que les atribuye, estarían los huracanes, a los cuales hace referencia explícita más adelante, al exponer los tiempos peligrosos para navegar en las costas novohispanas. Y es entonces cuando aparece la mezcla entre huracanes y *nortes*. En los apartados “Carrera de las Indias” y “Tiempos de esta navegación” advierte que, “para navegar para la Nueva España se debe partir desde principio de Abril hasta pasado Mayo, porque no se pase el golfo de las Yeguas en invierno y se llegue a las islas de la mar del Norte antes de Agosto; porque de allí adelante comienzan los nortes y tempestades de los huracanes”.⁹⁴ En el apartado que dedica a la “Hidrografía y descripción de la costa del Obispado de Guaxaca” previene que: “Toda la costa es peligrosa en tiempo de nortes, que son travesía en ella, principalmente desde el principio de las sierras de San Martín hasta el remate de ellas,

⁹⁰ Fue publicada por primera vez tres siglos más tarde, en 1894.

⁹¹ López de Velasco, *op. cit.*, p. 7

⁹² “A las brisas las describe como “vientos que corren de oriente para poniente desde el nordeste hasta el sueste, los cuales vientan todo el año” (*ibid.*, 1971, p. 30).

⁹³ *Ibid.*, p. 32.

⁹⁴ *Ibid.*, p. 34.

donde se han perdido muchos navíos.”⁹⁵ Al respecto, sabemos que los *nortes* no se presentan en la costa pacífica mexicana.

Con toda seguridad, dichas confusiones tienen su origen en algo que Jean-Pierre Berthe advierte en el artículo que dedicó precisamente a López de Velasco, y en particular, a la segunda parte de su obra, “Hidrografía general de las Indias”, que es de donde hemos extraído los párrafos citados. Nos dice al respecto que

Juan López de Velasco no tenía experiencia alguna de la navegación, nunca viajó a las Indias y toda su carrera transcurrió, así parece, en las provincias centrales de España [...] Para este capítulo debió echar mano abundante de las instrucciones técnicas que pudo hallar en los expedientes y en las obras de Alonso de Santa Cruz, Pedro de Medina, Hierónimo de Chaves, cosmógrafos y pilotos mayores.⁹⁶

Berthe identifica algunas otras lagunas, omisiones y errores similares en la obra de López de Velasco, “lo cual arroja una sospecha justificada sobre el resto de su obra”, y llama a llevar a cabo “una evaluación crítica previa a su utilización por los historiadores”,⁹⁷ que no es nuestro objeto por ahora, pero que sí apoya la inclusión de los *nortes* en este *Catálogo*.

Para años previos a aquellos en los que este autor escribió su *Geografía y descripción...*, el Cronista Mayor de su Majestad, Antonio de Herrera, tan temprano como 1525, identifica claramente a los *nortes*. Afirma en su *Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra Firme del Mar Océano* que: “Reinan en esta costa [Golfo de México], por ser travesía, los Nortes o Noruestes o Nordeste, vientos peligrosos para los navegantes, y duran desde septiembre hasta principio de abril”.⁹⁸ Contemporáneo a López de Velasco, Antonio de Ciudad Real, hacia la penúltima década del siglo XVI, al hacer referencia a San Juan de Ulúa, el puerto más importante del virreinato de la Nueva España, al entrar y salir por él las mercancías de y hacia la metrópoli, en su *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva*

⁹⁵ *Ibid.*, p. 122.

⁹⁶ Berthe, 1998, p. 158.

⁹⁷ *Ibid.*, pp. 163, 172.

⁹⁸ Herrera, 1730, p. 211.

España destaca el papel que en ese puerto e isla jugaban las torres y murallas, que constituían defensas

... del norte, porque las amarran [las naos] a unos gruesos aldabones que están muy fijos en ella y no las puede coger el norte de lleno, el cual es tan recio y fuerte en aquella costa y paraje [...] por una parte la arena y por otra el agua del mar que el viento levanta, ciega los ojos y destruye la ropa [...] cuando se enoja el norte ablienta [sic] el agua de la resaca sobre ella y la pasa por encima de la otra banda.⁹⁹

Algo similar ocurre con personajes locales, como quienes respondieron a la pregunta sobre las condiciones del mar en la *Relación de la ciudad de la Veracruz y su comarca*, dando cuenta de su conocimiento sobre los nortes, sus características y su temporalidad de la manera siguiente:

La mar que alcanza la comarca de esta ciudad es costa brava y peligrosa, mayorm[en]te en t[iem]po de invierno, conviene saber, desde septiembre hasta todo marzo, por razón de los nortes que, en esta costa, vintan vehementísimam[en]te en este t[iem]po [...] Así que, esta costa, por este t[iem]po, es una de las más tormentosas y peligrosas del m[un]do.¹⁰⁰

O bien de expertos en navegación, que reconocían las características de estas manifestaciones meteorológicas, como es el caso de una *Memoria* que data de 1577 y que fue firmada “por hombres de mar conocedores de ‘la navegación y arte de las galeras’”, en la que se menciona que: “En el mes de noviembre y diciembre, enero, febrero, cursan los nortes, vientos que no son tan forzosos en esta isla [La Española] como en la Nueva España y Honduras, y para ellos hay muy buenos puertos y seguros de los *vientos nortes*”.¹⁰¹

Señalé antes que en la *Seville et l'Atlantique* aparecen menciones a huracanes, tempestades o *nortes*. Fue un tema que llamó particularmente su atención, al grado de dedicar el Anexo II del volumen primero del tomo VIII

⁹⁹ Ciudad Real, 1993 [1586], p. 118.

¹⁰⁰ Los corchetes son de Acuña. Menciones similares aparecen referidas a San Juan de Ulúa (p. 179, 286, 328), Misantla (pp. 193-194) y Veracruz mismo (p. 362). Acuña, 1985, p. 327.

¹⁰¹ Chaunu y Chaunu, 1955a, p. 240. cursivas mías.

a “Les ‘Nortes’ dans le Golfe du Mexique”,¹⁰² llamándolos *nortes* o *northers* y describiéndolos como “los vientos de N.-W. en México y el mar de las Antillas, que son en ocasiones moderados, pero en invierno con frecuencia muy violentos; se distinguen de los alisios por sus características y su origen” y se presentan “durante el otoño, el invierno y los primeros meses de la primavera”.¹⁰³ Sin embargo, varios de los que reportan específicamente como *nortes* corresponden a la temporalidad de huracanes (de mayo a noviembre) y no a la propia de los *nortes* (de octubre a mayo), seguramente porque respetaron, al igual que en este *Catálogo*, la terminología de la documentación revisada. Si bien todos ellos fueron incluidos aquí con la denominación que aparece en la fuente original, es probable que los *nortes* reportados entre mayo y noviembre correspondan a huracanes.

Respecto a estas confusiones y ambigüedades, de nuevo tenemos algunas excepciones, la más temprana de ellas representada por el visitador López Medel, quien habla por aparte de los “buracanes”, como vimos párrafos atrás, y de los *nortes*. Sobre estos últimos señala que: “En toda la costa de Nueva España, Yucatán, Honduras y en todas las islas [...] reinan grandes *nortes* desde septiembre hasta mayo [...] y suelen estos *nortes* hacer grandes estragos en la mar”.¹⁰⁴

Y de nuevo aparece Humboldt, quien distingue claramente entre ambos. Vimos, páginas atrás, una descripción suya sobre huracanes, que se complementa con la siguiente:

La navegación de las costas occidentales de México, bañadas por el Grande Océano, es muy peligrosa en los meses de julio y agosto, durante las cuales soplan terribles huracanes del S.O. En esta temporada, y hasta septiembre y

¹⁰² Debo recordar al lector que esa obra que el mismo Fernand Braudel calificara de “monumental” y a la que dedicó una excelente reseña crítica (Braudel, “Pour une histoire sérielle: *Séville et l’Atlantique* (1504-1650) [note critique] Pierre Chaunu, Séville et l’Atlantique (1350-1650)”, *Annales*, p. 541), está dividida en dos partes, la primera “Partie Statistique (1504-1650)” está conformada por siete tomos, todos de la autoría de Pierre y Huguette Chaunu; la segunda parte “Partie Interprétative”, conformada por el tomo VIII en tres volúmenes (1, 2 y 2bis), es de la autoría exclusiva de Pierre Chaunu, y están dedicados a su esposa Huguette.

¹⁰³ Chaunu, 1959, p. 721.

¹⁰⁴ López Medel, *op. cit.*, p. 30.

octubre, las recaladas de San Blas, de Acapulco y de todos los puertos del reino de Guatemala son de las más difíciles”.¹⁰⁵

El relato anterior aparece justamente después de hacer referencia detallada precisamente a los *nortes*, definiéndolos y describiéndolos e, incluso, identificando los patrones temporales que los caracterizan. En el capítulo tercero de su *Ensayo político...*, el que dedica, entre otros, a los aspectos físicos de la Nueva España, a exponer las características de su clima y sus costas, señala que “Los nortes, que son vientos del N. O., soplan en el Golfo de México desde el equinoccio de otoño hasta el de primavera. Estos vientos son ordinariamente flojos en los meses de septiembre y octubre; su mayor fuerza es en el mes de marzo; y algunas veces duran hasta abril.” El aviso de su presencia la expone de la manera siguiente:

... la señal más cierta de la tempestad es un gran movimiento en el barómetro, una repentina interrupción en el curso regular de las variaciones horarias de este instrumento [...] Al principio sopla un pequeño *terral* del O. N. O., a este vientecillo le sigue una brisa que se inclina al N. E. y después al S., reinando entretanto un calor sofocante; el agua disuelta en el aire se precipita sobre las paredes de ladrillo, sobre el empedrado y sobre los balaustres de hierro o de madera. La cima del pico de Orizaba, la del cofre de Perote, y las montañas de la Villa Rica, principalmente la Sierra de San Martín, que se extiende desde Tuxtla hasta Coatzacoalcos, aparecen sin nubes, al mismo tiempo que su pie se oculta entre un velo de vapores medio transparente. Estas cordilleras se ofrecen a la vista como delineadas sobre un hermoso fondo azulado. En tal estado de la atmósfera comienza la tempestad...

Por lo que toca al desarrollo del *norte*, nos dice que la tempestad con la que inicia “suele a veces ser tan impetuosa, que desde el primer cuarto de hora sería muy expuesto el estarse en el muelle en el puerto de Veracruz. La comunicación entre la ciudad y el castillo de San Juan de Ulúa queda desde este punto interrumpida”. En cuanto a su duración:

¹⁰⁵ Todas las que siguen proceden de Humboldt, *op. cit.*, p. 32.

Las bocanadas de viento del Norte duran comúnmente 3 o 4 días, y a veces 10 ó 12. Si el norte se pone a la brisa por el Sur, la brisa es poco constante, y entonces es probable que la tempestad vuelva a comenzar; si el norte toma la vuelta del E. por el N. E., entonces la brisa, o el buen tiempo, es duradero. En el invierno se puede contar con la continuación de la brisa 3 ó 4 días seguidos; intervalo suficiente para que un navío que sale de Veracruz pueda ganar la alta mar y libertarse de los bajos vecinos de la costa.¹⁰⁶

Un caso poco conocido es el de Antonio de Ulloa, quien, procedente de una tradición distinta a Humboldt, converge con él en intereses, aunque no siempre en sus descripciones. Como físico y marino y con una clara perspectiva científica, el también militar y naturalista sevillano, a quien le tocó estar al cargo de la última gran flota de Cádiz a Nueva España y de construir un astillero en Tlacotalpan, Veracruz,¹⁰⁷ nos habla de temas relacionados con los temas que ahora nos ocupan. Lo hace como un sabio experimentado y detallado observador para referirse al clima, territorio, paisaje y temperatura, a la fauna y la flora, a la población, casas y caminos de los lugares por los que pasó en su recorrido de Veracruz hacia la ciudad de México.

Sobre los *nortes* en particular, quien definiera Francisco de Solano como “un teórico del mar. Perfecto conocedor de sus corrientes, de sus riesgos, del ritmo de los vientos y de la problemática de la navegación de altura”¹⁰⁸ fue incluso más prolijo que el propio Humboldt. Sus aportes al respecto, hasta ahora soslayados, son abundantes. Por ejemplo, hace una clara identificación de su inicio y evolución:

Estos vientos nortes entran con tal prontitud que la señal que le precede, fuera de la que indica el barómetro, en ocasiones de algunos pocos minutos, consistiendo en

¹⁰⁶ Humboldt también hace mención a tempestades “acompañadas de truenos y grandes lluvias”, que se presentan entre octubre y marzo, denominadas “tehuantepeques” y “papagayos” y que él mismo afirma haber experimentado (*ibid.*, pp. 32-33). Si bien se trata, al decir de los expertos, de denominaciones correspondientes también a *nortes*, que adoptan esas denominaciones en su paso por los golfos de Tehuantepec, en México, y de Papagayo, en Nicaragua (información personal de Víctor Magaña Rueda, 17/08/2018 y Trasviña *et al.*, 2004, p. 82), no encontramos en la documentación consultada tales apelativos.

¹⁰⁷ Su rica obra fue dada a conocer por Francisco de Solano en 1979, año en que se publicó por primera vez lo que él mismo calificó de sus “breves pero intensos años mexicanos [1776-1778]” titulada “Descripción geográfico-física de una parte de la Nueva España” (Solano, 1979).

¹⁰⁸ Solano, *op. cit.*, p. xv.

una nube seguida de color algo oscuro, que forma como un muro o borda en el horizonte del norte. Esta nube se levanta cosa de tres grados. Algunas veces empieza poco a poco, pero otras sobreviene repentinamente, con toda la fuerza que debe mantenerse y entonces no da lugar a las embarcaciones para que se preparen a resistirlo.¹⁰⁹

Contrasta sus características en diferentes espacios y latitudes, destacando su fuerza y persistencia en Veracruz:

Aunque este viento es fortísimo en la América septentrional y en la meridional desde el trópico de Capricornio, o desde los 30 grados para el sur, en ninguna parte son tan violentos ni tan continuos en su estación como en Veracruz y sus costas vecinas, siendo su violencia tal que impide el tráfico, como se dijo, y las mujeres están dispensadas de la obligación de la misa.¹¹⁰

Reflexiona alrededor de los nortes y las temperaturas:

Por regla general en la estación de los nortes el termómetro expuesto al aire exterior durante la noche señala media hora antes de salir el sol 1 1/2 o 2 grados menos que estando dentro de las piezas de la casa. Esto mismo sucede en el tiempo del calor, con tal que en discurso del día no reciba el sol, ni le alcance el reflejo de sus rayos.¹¹¹

Diferencia entre “nortes de marea” en las que “el barómetro subsiste entre 28 pulgadas”, nortes que califica de “saludables” por llevar viento seco que hace que cesen ciertas enfermedades y los distingue de otros fenómenos hidrometeorológicos como terral, brisa, turbonada o de los propios aguaceros. Incluso va más allá identificando ciertas medidas preventivas que ayudaron a paliar los efectos nocivos de los *nortes*, como el haber empedrado las calles “quitándose con esto la humedad que había en ellas [con los nortes], que duran tanto como las lluvias”.¹¹²

¹⁰⁹ Solano, *op. cit.*, p. 23.

¹¹⁰ *Idem.*

¹¹¹ *Ibid.*, p. 22.

¹¹² *Ibid.*, p. 23, 21.

Otros viajeros extranjeros manifestaron interés particular por los *nortes* y alimentaron este *Catálogo* con información precisa sobre su presencia. A ellos haremos referencia específica en el apartado sobre *Análisis de fuentes*. Pero ahora destacaremos las descripciones que, como buen discípulo de Humboldt, de quien incluso cita frases textuales, nos legó el también alemán Eduard Mühlenpfordt; es de todos ellos quien, además de datos puntuales para este *Catálogo*, ofrece una clara distinción entre *nortes* y huracanes en su *Ensayo de una fiel descripción de la República de México* a partir de su estancia entre 1827 y 1834.¹¹³ El aviso de su presencia la describe de la manera siguiente: “Para el navegante conocedor y el habitante de la costa, a las señales más seguras de que un norte se aproxima son la gran inestabilidad de la columna de mercurio del barómetro, es decir la súbita interrupción de las regulares y habituales mudanzas de la atmósfera”. En cuanto a su temporalidad nos dice que “los fuertes vientos del norte y el noroeste soplan desde el mes de octubre hasta entrado el de marzo”, periodo que amplía al señalar que “arremeten contra las costas del Golfo [de México] desde el equinoccio de otoño hasta abril”. Aclara que esas “tormentas suelen ser más débiles en septiembre y octubre, y más intensas en marzo” y que “suelen durar tres o cuatro días, a veces hasta diez o doce, y algunas apenas unas diez horas”. Afirma que los *nortes* “traen los frenes de aire frío desde la zona polar con una rapidez increíble [...] Provocan tal enfriamiento, que en Veracruz el termómetro baja repentinamente entre 16 y 25 grados.”

De particular importancia es su descripción sobre huracanes, ubicándolos claramente en la costa pacífica mexicana. Refiriéndose a los “puertos de Acapulco, San Blas, Mazatlán y Guaymas”, advierte que

... durante parte del año, en estas costas se desencadenan tormentas violentas que hacen muy difícil aproximarse a ellas. En julio y agosto las azotan tormentas terribles, procedentes del suroeste. Entonces, y aún en septiembre y octubre, intentar entrar a los puertos de la costa occidental es sumamente peligroso y difícil para los barcos.

La meteorología y el estudio de los huracanes y los *nortes* avanzó notablemente hacia fines del siglo XIX, particularmente a partir de investigaciones

¹¹³ Todas las que siguen proceden de Mühlenpfordt, 1993, pp. 51-53, 73-74.

en las Antillas, con exponentes como el así llamado “Príncipe de la Meteorología de las Antillas”, el Jesuita Benito Viñes, que inauguró en 1870 un sistema de alerta contra huracanes en La Habana a partir de sus observaciones sobre la formación de las nubes y las corrientes de los vientos,¹¹⁴ siendo director del Real Colegio de Belén, que fuera uno de los once observatorios jesuitas dispersos a lo largo de las Américas;¹¹⁵ el cubano José Carlos Millás, quien fuera por décadas director del Observatorio Nacional de Cuba y considerado como uno de los “Padres de la Meteorología tropical”, a los que se suma el también jesuita español Simón Sarasola, director del Observatorio Nacional de San Bartolomé de Bogotá, en Colombia durante dos décadas. Nos detendremos en este último, dado que dedicó a los *nortes* una parte importante del Apéndice Primero titulado “Los Golfos del Norte de Méjico” de la 2a. edición de su libro *Los huracanes en las Antillas* publicado en 1928.¹¹⁶

De manera similar a Humboldt, Sarasola hace referencia a diferentes aspectos de “los *Nortes*, tan característicos del invierno en el Golfo de Méjico, Cuba e inmediaciones del Mar de las Antillas”. Los describe como “vientos que, desde fines de octubre a fines de marzo o mediados de abril, soplan de vez en cuando con fuerza y velocidad más que ordinarias, acompañados de lluvia o lloviznas y temperaturas relativamente bajas. Su dirección media es del NW. a NE.”, y niega concepciones que considera caducas afirmando que “Creyóse antiguamente que esos vientos eran el lado manejable de un temporal giratorio; pero hoy en día nadie sostiene esa opinión.” Distingue su temporalidad entre México y Cuba, señalando que “en el Golfo de Méjico parece que se adelantan al mes de septiembre los *Nortes*; en Cuba, raras

¹¹⁴ Como menciona Eleonora Rohland en su ilustrativa tesis doctoral, en sus *Apuntes* Viñes afirma que, solamente contando con una gran cantidad de información conjunta, obtenida a partir de la observación y de la aplicación de leyes físicas podría llevar a proyecciones sobre las trayectorias de los huracanes. Sus predicciones fueron famosas y reconocidas por su exactitud (Rohland, *op. cit.*, p. 96).

¹¹⁵ La orden jesuita fue un actor prominente en la adquisición de conocimiento científico dentro de los imperios coloniales español y francés, a través de sus observatorios astronómicos y meteorológicos distribuidos por todo el planeta; entre ellos, los más notables relacionados con la meteorología sobre huracanes estaban localizados en los océanos Pacífico e Índico, en Manila (Filipinas), Zikawei (China) y Antananarivo (Madagascar) (*Ibid.*, pp. 95-96). Cfr también Udías, 1996, pp. 2307-2315.

¹¹⁶ Las siguientes citas provienen de Sarasola, 1928, pp. 206-208.

veces.” A la par, los distingue de las que denomina “brisas ordinarias” y “brisotes”, señalando que “No incluimos aquí como *Nortes* las brisas ordinarias que, en gran parte del año, vienen del primer cuadrante con cinco o seis metros de velocidad por segundo, ni los brisotes, a veces fuertes en verano”.

Sarasola ofrece nuevas reflexiones sobre los *nortes* afirmando que están “intimamente relacionados con los anticiclones de Estados Unidos y, si bien la disposición de las isobaras no siempre es la misma, hay ocasiones en que estos *Nortes*, a mediados o fines de octubre, soplan con intensidad y dan lugar a la formación de un temporal ciclónico en el Mar de las Antillas”. Su afirmación distinguiéndolos de los huracanes, la sustenta aludiendo a un *norte* ocurrido en febrero de 1899 en La Habana, que aparece también registrado como tal en nuestro Catálogo en las costas de Campeche, Tabasco y Yucatán:¹¹⁷

El oleaje del mar es importante en algunas ocasiones, *lo cual hace creer a los inexpertos que se trata de un huracán*. Presenciamos un caso algo extraordinario en los días 13 y 14 de febrero de 1899, cuando los barcos tuvieron que domorar [sic] su salida del puerto de la Habana, al desatarse uno de estos violentos *Nortes* [...] (Sarasola, 1928, p. 207) La furia de las olas, semejantes a elevadas montañas era tal, que subían hasta la farola del Morro. *El aspecto del mar recordaba el paso de un violento huracán*. Sin embargo, no eran vientos ciclónicos los que daban lugar a las encrespadas montañas de agua que pusieron en verdadero peligro a los barcos que cruzaban el Golfo de Méjico. Era un verdadero Norte.¹¹⁸

Actualmente, se sabe que los *nortes* se presentan de octubre a mayo en el Golfo de México y en Centroamérica. La vertiente del Golfo de México incluye, de norte a sur, a los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán. Se definen como “parte de ondas de escala sinóptica de latitudes medias y están asociados con altas presiones que se originan al

¹¹⁷ “El norte arrojó en la playa catorce canoas; en Progreso desbarató el pailebot nacional [...] el pailebot “Avelina” se fue a pique, perdiéndose completamente. Se han perdido también cuatro canoas de la Agencia Mercantil”. Las pérdidas se calcularon en \$15,000.00.” La nota apareció el 18 y 24 de febrero, y el 21 de marzo en el *Diario del Hogar*, que se publicó en la ciudad de México de 1881 a 1921. Sarasola, *op.cit.*

¹¹⁸ Cursivas mías.

este de las montañas Rocallosas en Estados Unidos”.¹¹⁹ Los *nortes*, en el caso del Golfo de México, “generan vientos de hasta 30 m/s, descensos de temperatura que van de 2°C a 15°C en 24 horas, nubosidad baja, y en ocasiones precipitación”.¹²⁰ El *Atlas de Veracruz*, donde mejor se identifican, menciona que “se originan en el sur de Canadá y norte de Estados Unidos como grandes masas de aire frío que se desplazan hacia las bajas latitudes. Estas, al pasar por las aguas relativamente cálidas del Golfo de México modifican su temperatura y recogen la humedad, la cual introducen posteriormente al continente”.¹²¹

CUADRO 5. Reportes de norte(s) fuera del Golfo de México.

<i>Estado actual</i>	<i>Año</i>	<i>Mes</i>	<i>Denominación</i>
Baja California	1720	Diciembre	Norte + aguaceros y lluvias
	1769	Marzo	Norte + viento del nordeste, temporal, lluvia
	1811	Abril	Norte
	1882	Junio	Viento del norte + temporal, chubasco, lluvia, aguacero
	1882	Octubre	Viento del norte + lluvia, temporal, chubasco, aguacero
Chiapas	1785	Agosto	Viento del norte + lluvias copiosas, huracán
Chihuahua	1890	Agosto	Norte + tempestad, inundación
Ciudad de México	1785	Marzo	Nortes + huracán
	1826	Julio	Norte
Coahuila	1887	Mayo	Norte
Nayarit	1536	s/d	Furiosos nortes
Oaxaca	1777	Octubre	Nortes
	1862	Noviembre	Nortes + abundancia de lluvia
	1909 ¹²²	Marzo	Viento del norte + viento huracanado, ciclón
Sonora	1765	s/d	Norte + viento, viento de tierra, tormenta
	1775	Diciembre	Nortes + cordonazo

¹¹⁹ Magaña, *et al.*, 2004, p. 35.

¹²⁰ *Ibid.*

¹²¹ Flores Martos, 2004, pp. 63-64, n. 3.

¹²² Al mismo tiempo que en Veracruz.

Por lo que toca a sus efectos, estos pueden permanecer uno o dos días, hasta dos semanas. Los especialistas los han tipificado, estudiado su frecuencia, la precipitación asociada a ellos, su desplazamiento, su relación con años El Niño y La Niña, estudios todos que se han ido sofisticando gracias a la existencia de modernos sistemas de análisis y de cómputo. Lo que sí se mantiene es la identificación de los patrones temporales y espaciales que los definen: de octubre a mayo y en el Golfo de México y Centroamérica.

En las fuentes trabajadas para este *Catálogo*, la mayoría de menciones a *norte* o *nortes* corresponde con esos patrones espaciales y temporales. Respecto a los primeros, las variaciones pueden rebasar los periodos usuales (octubre a mayo) y caer dentro de un rango ligeramente mayor (septiembre a junio); en el caso de los patrones espaciales, sin duda es Veracruz el sitio que predomina. Sin embargo, como anuncié antes, dichas fuentes arrojaron una considerable cantidad de menciones de *norte* o *nortes* fuera de dichos patrones, es decir, registrados entre los meses de junio y septiembre, así como en entidades federativas localizadas en el Pacífico mexicano o incluso al interior del continente, fuera del Golfo de México. En el cuadro 5 se encuentra esta información, proveniente de fechas tan tempranas como 1536, reportada en Nayarit, o incluso en el siglo xx, en Oaxaca (1909). En todos los casos, el fenómeno que se cita es *norte* o viento del norte, acompañado de denominaciones asociadas tanto a *nortes* mismos como a huracanes o ciclones (aguaceros, lluvias, inundación, temporal, viento). Entre ellas aparece, además de *norte* o *nortes*, mención expresa a ciclón, en el caso de Oaxaca en el mes de marzo de 1909, que no corresponde a temporada de huracanes; o bien se reporta un huracán tanto en Chiapas como en la Ciudad de México, ambas en 1785, pero el primero en el mes de agosto y el segundo en el de marzo, que tampoco se encuentra dentro del patrón temporal de huracanes.

Algo similar ocurre en varios reportes de *norte* o *nortes* en el Golfo de México y en Veracruz en particular, me refiero a la mención junto a ellos de ciclón, huracán o viento huracanado. Como se puede observar en el cuadro 6, en los dos casos en que tenemos el dato del mes en que ocurrió, enero de 1789 y marzo de 1909, corresponde al patrón temporal de *nortes* y no de huracanes. Para el evento de 1789, contamos además con otras dos referencias, provenientes también de fuentes primarias, más específicamente

del Archivo General de la Nación.¹²³ La primera de ellas menciona que: “Con el furioso Norte que experimentó en los días 13 y 14 de este mes ha padecido un considerable descalabro el Bergantín correo La Princesa que estaba próximo a hacerse a la vela con los pliegos del Real servicio y correspondencia pública...”

¿Los patrones espaciales y temporales asociados con ciclones tropicales y huracanes, por un lado, y con los *nortes* por el otro, permitirían por sí mismos discriminar entre unos y otros? ¿Qué hacer en los casos en que no contamos con reporte del mes correspondiente para poder diferenciar entre unos y otros? ¿Cómo clasificar a aquéllos en que se menciona huracán o *norte* al interior del país, que puede estarse refiriendo a sus efectos? ¿Cómo despreciar o desatender la riqueza de la información que atribuye una nominación específica y cataloga e, incluso, como puede observarse en el cuadro 7,¹²⁴ califica de diversas maneras a los huracanes o a los *nortes* dependiendo de una determinada época, experiencia, visión o cosmovisión?

CUADRO 6. Reportes simultáneos de norte y ciclón/huracán en Veracruz.

Año	Mes	Denominaciones
1552	s/d	Viento del norte y viento huracanado + torrenciales aguaceros
1625	s/d	Huracán y viento del norte + tempestad
1789	Enero	Norte y huracán
1909	Marzo	Viento huracanado, viento del norte

Para lograr conciliar estas posibles confusiones y ambigüedades que, como señalé páginas antes, corresponden a un desconocimiento puntual de las diferencias entre huracanes y *nortes*, mismas que se fueron descubriendo conforme avanzó el conocimiento y la investigación sobre ellos, tomamos la decisión de respetar todas las denominaciones localizadas en las fuentes consultadas, e incorporarlas a este *Catálogo*. De esta manera lo hacemos

¹²³ Proviene de la sección Correos (vol. 16, Exp. 5, f. 46) y de la de Marina (vol. 51, Exp.8, ff. 130f, 131v), ambas del Archivo General de la Nación.

¹²⁴ Este cuadro se deriva del Anexo 1 y de los registros correspondientes que aparecen en la columna “Evento(s)”, del *Catálogo*; muestra la amplia diversidad de denominaciones asociadas con huracán o *nortes* y da cuenta de la pluralidad de formas utilizadas a lo largo del tiempo para designarlos.

inclusivo, y será tarea del investigador experimentado e interesado distinguirlos e identificarlos puntualmente.

CUADRO 7. Denominaciones asociadas con huracán
o con norte en el *Catálogo de huracanes...*

<i>Huracán</i>	<i>Norte(s)</i>	
Fuerte huracán	Fuerte norte	Recio norte
Furioso huracán	Fuerte viento norte	Recios temporales de nortes
Huracán de aire tempestuosísimo	Furiosos nortes	Temporal de(l) norte
Huracán de cuatro vientos	Nordeste(s)	Viento(s) al norte
Huracán recio y continuado	Noroeste(s)	Viento(s) del norte
Rápido y violento huracán	Norte fresco	Vientos del sur y del norte
Violento huracán	Nortes frescachones	Viento (s) norte (s)
	Recísimo norte	Viento por el norte
		Violento norte

Análisis de fuentes

La información vertida en el *Catálogo de huracanes...* fue seleccionada, en primer lugar, a partir de dos publicaciones que antecedieron a la presente. Se trata de los dos tomos de *Desastres Agrícolas en México. Catálogo histórico*,¹²⁵ cuya rica información fue producto de una rigurosa búsqueda en fuentes de archivo, hemerográficas y bibliográficas de origen primario y secundario. Dichos volúmenes incluyen, a la par de reportes sobre sequías, heladas, granizadas e inundaciones, una buena cantidad referente a huracanes o ciclones. De ahí que el lector encontrará que muchas de las descripciones que contiene el *Catálogo* tienen como referencia alguno de esos dos volúmenes.

Dado que nuestro interés es ofrecer la mayor información posible sobre huracanes o ciclones, en algunos casos fue necesario acudir de nuevo a la fuente primaria o secundaria correspondiente con el objeto de cotejar o

¹²⁵ García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*, y Escobar Ohmstede, *op. cit.*

ampliar la información.¹²⁶ A ello se suman algunas descripciones que tienen como encabezado “huracán” o “ciclón”, pero que en el cuerpo del texto no se hace mención expresa a ello; en estos casos se mantuvo la descripción del evento y se anotó como tal aquello que expresamente señala la fuente: huracán o lluvias excesivas o temporal...

También fue necesario acudir a fuentes bibliográficas secundarias que ofrecían información de primera mano y que, por diversas razones, no se incluyeron en los dos volúmenes mencionados. Algunas de ellas resultaron sumamente fértiles, como es el caso de los ocho volúmenes del inagotable *Seville et l'Atlantique (1504-1650)*, de Pierre y Huguette Chaunu,¹²⁷ que no se había revisado con estos propósitos y que rindió información muy original y temprana,¹²⁸ en ocasiones inexistente en este *Catálogo* como son los casos de

¹²⁶ Un ejemplo de lo anterior es la correspondiente a Yucatán en ca. 1454. La referencia en el volumen 1 de *Desastres agrícolas...* es: “Una noche, por invierno, vino un aire [...] y haciéndose huracán de cuatro vientos [...] derribó las casas [...] y tan sin árboles quedó [...] mirando la tierra desde algunas partes altas, parece que está cortada con una tijera”. Y fue sustituida en este *Catálogo de huracanes* por “Varias calamidades sufridas en Yucatán en el siglo anterior a la conquista: huracanes, pestilencias, guerras, etc. [...] una noche, por invierno, vino un aire como a las seis de la tarde y fue creciendo, y haciéndose huracán de cuatro vientos, y que este aire derribó todos los árboles crecidos, lo cual hizo gran matanza en todo género de caza y derribó las casas altas las cuales, como son de paja y tenían lumbre dentro por el frío, se incendiaron y abrasaron a gran parte de la gente; y si algunos escapaban quedaban hechos pedazos de los golpes de la madera; y que duró este huracán hasta el otro día a las doce en que se vio que habían escapado quienes moraban en casas pequeñas, entre ellos los mozos recién casados [...] y que así perdió la tierra el nombre a la que solían llamar de los venados y de los pavos, y tan sin árboles quedó, que los que ahora hay parece que se plantaron juntos según están nacidos a la igual, pues mirando la tierra desde algunas partes altas, parece que toda está cortada con una tijera”.

¹²⁷ Las obras de los Chaunu aparecen todas enlistadas en el apartado Referencias bibliográficas de este *Estudio introductorio*. Asociada a ellas, también consultamos el trabajo de José Antonio Caballero Juárez, sobre el régimen jurídico de las armadas de la Carrera de Indias entre los siglos XVI y XVII (Caballero, 1997).

¹²⁸ Vale la pena mencionar que fue un trabajo sumamente minucioso, aunque sí muy gratificante, el identificar, a través de palabras como *tempête*, tempestad, temporal o *hurricane* (sí, así, en inglés y no *ouragan* en francés, o huracán en español, como uno hubiera esperado), insertas en los miles de notas a pie de página de los siete volúmenes estadísticos, aquéllos que cabrían en el *Catálogo de huracanes...*, No puedo omitir la sorpresa que me causó el encontrar, en las notas de préstamo de libros de la Biblioteca Daniel Cossío Villegas de El Colegio de México, la firma de Angel Palerm, quien los consultó sólo un año antes de fallecer, en 1979. Mientras yo buscaba tormentas, ciclones, huracanes y similares, él seguramente andaría detrás de cargamentos de plata y mercurio, para alimentar

septiembre y octubre de 1565, así como el de junio de 1636.¹²⁹ Es este un clásico que relata el tráfico entre Sevilla y sus posesiones en el atlántico español en el siglo XVI y la primera mitad del XVII, e incluye los libros de registros de cada navío, sus idas y vueltas, su tripulación y cargas, año por año; se trata de un material que, tal como ha sido conceptualizado, es inmenso, denso y único. Los Chaunu, además de brindar información sobre tempestades tormentas, huracanes y *nortes* que obstaculizaban el recorrido de las naos, fragatas o galeones a través del Atlántico, dan cuenta del paulatino aprendizaje que en esa navegación entre la península y América se logró en relación con los efectos e impactos que las tormentas y los huracanes provocaban en los innumerables navíos que recorrían ese trayecto. Lo anterior además de lidiar con corsarios y piratas que, en ocasiones, provocaban más problemas aún que las tormentas y los huracanes en ese traslado de productos tan preciosos y preciados como el mercurio, la grana, especias. Tales aprendizajes los resalta Chaunu con menciones como las siguientes:

Es de advertir que ya entonces [1575], se conoce mejor la ruta a seguir en el Golfo de México. Al parecer los españoles finalmente captaron las condiciones geográficas de la navegación más allá de la Habana [al señalar que “los huracanes que por allá corren hacían peligrar [las flotas], y era mejor ir derecho a la Dominica, y de allí hacer agua y pasar a reconocer las sierras nevadas de Santa Marta a donde teniendo necesidad de bastimentos podrían entrar a tomarlo[s] y [...] no atravesar al Cabo San Antón y de allí [seguir] a San Juan de Ulúa”.¹³⁰

Es evidente que había cada vez mejor conocimiento de los que llamaban así, huracanes, tal como se menciona en la nota correspondiente a 1577

sus hipótesis sobre la plata como el eje articulador de la formación colonial de México con el sistema mundial.

¹²⁹ Si bien encontré muchas referencias a *tempête*, tempestad o *hurricane*, sólo fueron registrados en nuestro Catálogo las que ocurrieron directamente en las costas de Nueva España. Pero para el interesado en otras áreas, abundan noticias al respecto correspondientes a Bahamas, Bermudas, Cartagena, Puerto Rico, Santo Domingo, Cuba que reportan, inclusive, pérdidas importantes como la siguiente: “Este galeón, habiendo salido de la ciudad de La Habana en compañía de las demás de la dicha armada y flota, con temporal que se le dio se perdió, con la plata y reales que traía para S.M. y particulares y cantidad de tabaco de S.M.” (Chaunu, 1956, *op. cit.*, p. 64).

¹³⁰ Chaunu y Chaunu, 1955b, p. 213.

y reproducida por Chaunu, que dice a la letra que “Los vientos que corren en esta Isla Española [...] por agosto y setiembre que es tiempo de huracanes que son grandes tormentas”.¹³¹ En otra de las extraordinarias notas a pie de página de los listados que dan los Chaunu, se menciona, refiriéndose al capitán general de la Armada y Flota de la Nueva España, Bartolomé de Villavicencio, quien dudaba de continuar el viaje de regreso a España a fines del mes de junio de 1580, porque él sabía que casi obligatoriamente en el mes de julio se presentaban huracanes entre Veracruz y La Habana.¹³²

Pero volvamos a las fuentes que alimentaron este *Catálogo*. Si bien esos dos volúmenes sobre *Desastres agrícolas...*, a los que me referí antes, constituyeron nuestro punto de partida, y de hecho uno de los acicates que animaron nuestra investigación sobre huracanes en la historia de México, era necesario llevar a cabo un rastreo para buscar, específicamente, su presencia, su ocurrencia, sus efectos e impactos y la memoria asociada con ellos. Así, el *Catálogo de huracanes...*, incluye preferentemente información relativa a eventos ocurridos en la así denominada “temporada de huracanes” en México que, como vimos antes, corre de mayo a octubre de cada año, para ofrecer evidencia de sistemas que impactaron como huracán en un sitio, pero que quizás se fueron degradando en tormenta o lluvia en otros sitios, pero en ocasiones con suficiente fuerza como para producir desbordes de ríos, inundaciones y similares.

Ya dimos cuenta en los apartados y secciones anteriores de este *Estudio introductorio*, de los acervos que se revisaron a lo largo y ancho del país, así como de la metodología seguida en el trabajo de búsqueda y selección de material. Los repositorios en los que se localizó cada una de las descripciones que componen este *Catálogo*, son reportados en el mismo en la columna correspondiente.¹³³

A continuación, daré cuenta de las diversas fuentes consultadas, que son básicamente las de tipo primario, que hemos dividido según su origen en bibliográficas, hemerográficas y documentos de archivo. Haré referencia

¹³¹ *Ibid.*, p. 240. Esta nota proviene de una *Memoria* firmada en 1577 “por hombres de mar que conocían ‘la navegación y arte de las galeras’” (*ibid.*, p. 288).

¹³² *Idem.*

¹³³ Sus acrónimos se pueden consultar en el Anexo 2, Listado de acrónimos de repositorios.

a cada una de ellas, con especial énfasis en la información que brindaron referida a nuestros temas de interés.

Fuentes bibliográficas

Códices, anales, narradores indígenas y mestizos

Los registros más tempranos del *Catálogo* proceden de códices, localizados ya sea a partir de su consulta directa, o bien por medio de fuentes bibliográficas que ofrecen información textual derivada de ellos. Como nos dice Luis Reyes García: “La escritura y el calendario dos de los ejes fundamentales de la antigua civilización mesoamericana, fueron la base de una vasta producción de libros de contenido histórico, religioso, científico y de otras materias”,¹³⁴ que conocemos como códices, anales, tiras, lienzos.

Del *Códice Vindobonensis*, uno de los pocos documentos pictóricos que sobrevivieron de la época prehispánica,¹³⁵ presumiblemente enviado por Hernán Cortés a Carlos V,¹³⁶ procede la que encabeza el *Catálogo*.

Fecha el día 8 movimiento y en el año 5 pedernal, corresponde a una lectura de los glifos que aparecen en el folio 47 del también conocido como *Códice Viena*, y que da cuenta de un “ciclón destructor”. En la edición que acompaña al facsimilar publicado en 1992, *Origen e historia de los reyes mixtecos. Libro explicativo del llamado Códice Vindobonensis*, que estuvo a cargo de una comisión técnica investigadora de expertos de la talla de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y nuestro recordado Luis Reyes García, se confirma que se trata de “un libro pictórico precolonial, procedente de la región mixteca y que hoy día se conserva en Viena en la Biblioteca Nacional de Austria [...] consiste en una tira larga, hecha de 15 segmentos de piel de venado, unidos con pegamento, y doblada como biombo”.¹³⁷

¹³⁴ Reyes García, 1992, p. 9.

¹³⁵ Son seis los códices de origen prehispánico provenientes de la Mixteca oaxaqueña, además del *Vindobonensis*, el *Nuttall*, *Bodley*, *Colombino*, *Becker 1* y *Selden* (Manuel Hermann Lejarazu, “La serpiente de lluvia en los mitos de origen del *Códice Baranda*”, *Itinerarios*, p. 178).

¹³⁶ Furst, 1978, p. 1.

¹³⁷ Anders *et al.*, 1992, p. 17. Agradezco a Manuel Hermann, experto en la región Mixteca, en sus códices y su historia, las explicaciones y aclaraciones al respecto de la

Cuatro registros más obtenidos de códices corresponden a la época prehispánica. Del *Códice en Cruz* (1456 o 3 pedernal y 1500 u 8 pedernal), del *Códice Vaticano A* (1497 o 6 conejo), del *Codex Mexicanus* (1499 o 7 caña) y del *Códice Aubin* (1499 o 7 caña).¹³⁸ Si bien ninguno de ellos es prehispánico, como muchos otros contienen información para ese periodo. Con excepción del *Códice Vaticano A*, que se encuentra en la Biblioteca Apostólica Vaticana en Roma, los otros tres están en la Biblioteca Nacional de París. Los cuatro corresponden al tipo de documentos que comúnmente se denominan *Anales*, dado que contienen datos ocurridos, por lo general, cada año, relatados en secuencia por medio de pictogramas.¹³⁹ En los denominados propiamente *Anales*, se localizó información en los *Anales de Tula* para 1464 u 11 pedernal y para 1499 o 7 caña.¹⁴⁰ Como habrá advertido el lector, esta última fecha, para la cual se reporta una inundación por desbordamiento del manantial o *acuecuexcátl* en la Ciudad de México, aparece también en tres códices: *Mexicanus*, *Aubin* y *Vaticano A*. El relato se repite al año siguiente, 1500 u 8 pedernal, pero en este caso sólo es reportado en el *Códice en Cruz*.

De todos ellos, el que parece acercarse más a un evento extraordinario cercano a un huracán es el reportado para el año 1497 o 6 conejo, que procede del *Códice Vaticano A*, con representaciones glíficas de “árboles arrancados por fuertes vientos y se muestran gotas de lluvia; posible representación de una tormenta”. Algo similar parece ocurrir con la referencia, ya en el periodo colonial, fechada en 1544 o 13 pedernal y localizada en aquél que tanta y tan rica información ha brindado para identificar la ocurrencia de sismos para la época prehispánica, así

confusión que en algunos casos persiste, al atribuir a este código un origen veracruzano, lo cual ha dado lugar a lecturas equívocas de los glifos del mismo.

¹³⁸ En este *Catálogo* la referencia es García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, dado que, como ya se ha explicado, fue esta nuestra fuente original de obtención de información. Las versiones consultadas fueron: *Códice Vaticano A*, 1964-67, en *Antigüedades de México*, basadas en la recopilación de Lord Kingsborough, vol. 3, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, pp. 7-314; *Códice en Cruz*, Edición de Charles E. Dibble, 2 vols., University of Utah Press, Salt Lake City, 1981; *Codex Mexicanus*, Bibliothèque Nationale de Paris, Société des Américanistes, Paris, 1952, núm. 23-24; *Códice Aubin*, Geschichte der Aztekeh. Codex Aubin und vermandte dokumente. Edición de Gerdt Kustscher y Welter Lehmann, Berlín, Mann Verlag, 1981.

¹³⁹ Mohar, 2011. Disponible en: www.amoxcalli.org.mx.

¹⁴⁰ De nuevo aclaro que en este *Catálogo* la referencia es García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, y en este caso la versión consultada fue: *Anales de Tula*, 1979, comentario por Rudolf Van Zahtvijk, Graz: Akademische Druck- und Verlagsanstalt (*Fontes rerum mexicanorum*, 1).

como para la colonial. El *Códice Telleriano-Remensis*¹⁴¹ nos habla de “Aires grandes que quebraban los árboles”. Para esa misma fecha no encontramos reportes similares en otras fuentes, salvo menciones a epidemias, plagas (chahuistle), escasez de maíz e incluso de trigo y harina en la ciudad de México, así como medidas tomadas por las autoridades civiles para controlar tanto el abasto de alimentos básicos como sus precios.¹⁴²

IMAGEN 3. Huracán Códice Telleriano Remensis.



Fuente: Año 13 pedernal o 1544: “Aires grandes que quebraban los árboles”.
Copia libre de Raimundo García Álvarez a partir de: *Códice Telleriano-Remensis*,
1964, IV, Lám. XXIV, f. 46v.

¹⁴¹ García Acosta y Suárez Reynoso, *op. cit.*

¹⁴² García Acosta, Pérez Zevallos y Molina, *op. cit.*, p. 99.

Varias de las narraciones de indígenas o mestizos producidas durante los dos primeros siglos coloniales, como bien afirman Rocío Cortés y Margarita Zamora (2016), han tenido menos difusión que las escritas por europeos, a pesar de que constituyen narraciones de primera mano sobre la conquista y la situación de sus comunidades en el momento del encuentro. Entre aquellos que las autoras mencionadas seleccionaron para componer la fantástica antología, que reúne a una docena de narradores de las zonas mesoamericana y andina, encontramos reportes sobre la ocurrencia de huracanes o episodios hidrometeorológicos extremos en México, o bien sobre sus efectos e impactos en tres de ellos: Fernando de Alva Ixtlixóchitl, Juan Buenaventura Zapata y Mendoza y Domingo Francisco de San Antón Muñón Chimalpahin Quauhtlehuanitzin.

De Alva Ixtlixóchitl (ca. 1578-1650), cronista mestizo texcocano cuyos textos escritos todos en español “tratan sobre la historia de los nahuas del centro de México [aunque] se enfoca mayormente en el pasado de Tetzaco, el *altepetl* de donde provenían sus antepasados, incluyendo al rey o *tlatoni*, Nezahualcóyotl”,¹⁴³ obtuvimos la referencia que ocupa la segunda posición en el *Catálogo de huracanes...*, correspondiente al año 1 pedernal. Esta fecha tampoco tiene correspondencia con la cuenta calendárica cristiana. Alude a un huracán que precedió a un terremoto. Si bien en sus *Obras históricas...* localizamos, en su momento, abundante información que alimentó al *Catálogo de Desastres Agrícolas en México...*, referida a sequías, nevadas y plagas, acompañada de relatos sobre profecías y pronósticos, así como alusiones frecuentes a su ocurrencia debido a castigo divino, solo dos de ellas hacen referencia a eventos hidrometeorológicos. Se trata de las inundaciones de 1499 y 1500 en Tenochtitlan, que quizás correspondan a una misma que se prolongó a lo largo de varios meses. La primera es mencionada, como dije antes, en varios códices, mientras que la segunda, que corresponde al año 8 pedernal, asocia este narrador con la sed de venganza contra Ahuizotl, “octavo rey de México”, al grado “que hasta los elementos pedían a Dios venganza y se levantaban contra” él. En realidad, lo que ocurrió es que, quizás asociado con lluvias excesivas, Ahuizotzin¹⁴⁴

¹⁴³ Brian, *op. cit.*, p. 85.

¹⁴⁴ Que corresponde a Ahuizotl con el sufijo reverencial “tzin”.

... queriendo traer a la ciudad de México por una tarjea el agua de un ojo que está en el pueblo de Huitzilopochco cerca del de Coyoacan, llamado Acuecuéxatl, abriendo para el efecto, salió tan gran golpe de agua y tan viva que parecía quererse subir por las paredes de las casas de la ciudad, con tan gran violencia que en breve espacio de tiempo la anegó y ahogó mucha gente de ella; y por otra parte de la laguna se levantaban muchas oleadas de ella, que causó grande terror y espanto a todos los que la veían, que parecía que se levantaban hasta el cielo.¹⁴⁵

Por su parte, la obra del noble tlaxcalteca nacido a inicios del siglo XVII Juan Buenaventura Zapata y Mendoza, y titulada *Historia cronológica de la Noble ciudad de Tlaxcala*, está escrita en náhuatl y, al parecer a varias manos. La traducción y paleografía de este valioso documento redactado como lo indica su título de manera cronológica, como los Anales, la llevaron a cabo Andrea Martínez y Luis Reyes García Zapata y Mendoza.¹⁴⁶ En ella Zapata y Mendoza evidencia su linaje, ya que descendía “de una familia noble de la parcialidad de Quiahuiztlan, en Tlaxcala. A los linajes nobles en Tlaxcala se les conocía con el nombre de *teccalli* (casa señorial), y cada *tecalli* tenía su propio jefe dinástico o *teuctli*. El abuelo de don Juan, don Buenaventura Zapata, había sido *teuctli*”.¹⁴⁷ Y digo que lo evidencia porque en sus narraciones pone especial atención en detalles que otros omiten, como por ejemplo quién o quiénes gobernaban, qué autoridades habían fallecido y, de manera particular, al santoral correspondiente evidenciando una clara filiación religiosa.

Da cuenta de sucesos políticos y bélicos, de migraciones y fundaciones, de cometas, eclipses y rayos, así como de eventos calamitosos que incluyen epidemias y plagas, temblores y lluvias excesivas a lo largo de un periodo que comprende desde 1310 hasta 1692. Para nuestros intereses actuales aportó información entre 1464, año 11 pedernal, hasta 1680 año de 7 *tecpatl*, toda ella sobre Tlaxcala y un par más sobre la Ciudad de México, misma que aparece en el *Catálogo*, tanto en la lengua original en que escribió ese *pipiltin* tlaxcalteca, el náhuatl, como en español. La mayoría se

¹⁴⁵ García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*, p. 83.

¹⁴⁶ Martínez y Cavazos, *op. cit.*, pp. 221-234.

¹⁴⁷ Townsend, 1995, p. 135.

refieren a desbordes del río Zahuatl (en lengua náhuatl), que corresponde al actual río Zahuapan el cual forma parte de la cuenca del río Atoyac. Avenidas, inundaciones, derrumbes y daños en algunas ocasiones severos, asociadas con lluvias acompañadas de vientos. Gracias a esta rica fuente ahora sabemos que los efectos del huracán de 1552 fueron sentidos también en la ciudad y el actual Estado de México, Hidalgo, Puebla y Yucatán, y que incluso alcanzaron a Tlaxcala, dando cuenta de ello ese mismo año de 8 *tecpatl* de la manera siguiente:

Entonces fue gobernador don Domingo de Angulo. En ese año Diego Ramírez dejó [su cargo], vino otro corregidor, Alonso de Galdo. Y en ese entonces se desbordó el río Zahuatl, iba muy lleno. El agua de Atzonpan se desbordó por la esquina de la casa de Chalchihuatzin [tachado y de Xicotencatl] En la esquina de su casa se estancó el agua. Las piedras estaban amontonadas en el puente. Al otro lado del río todo se desbarató. Esto ocurrió en muchas partes.¹⁴⁸

Si la obra de Zapata y Mendoza se centra en Tlaxcala, la del noble indígena Chimalpahin Cuauhtlehuanitzin cubre el área correspondiente al Valle de México, principalmente la de Chalco-Amecameca, de la que hizo detalladas descripciones. Oriundo de Amecameca mismo, donde nació en 1579, legó una amplia obra escrita en náhuatl y en español, la cual empezó a escribir en 1593, cuando se fue a vivir a la Ciudad de México y a servir en la iglesia de San Antonio Abad en Xoloco.

De manera similar a los anteriores narradores, da cuenta de sequías, granizadas, lluvias excesivas, plagas y epidemias, algunas de las cuales se remontan al siglo XIV.¹⁴⁹ Para este *Catálogo*, el aporte fue básicamente relacionado con inundaciones en la región estudiada, las cuales coincidieron en su mayoría con las ocurridas en otras áreas del Valle de México. También se refiere a los efectos del huracán de 1552, en su caso aludiendo a que: “Salió muchísima agua que destruyó mucho la ciudad de Amaquemecan,

¹⁴⁸ Zapata y Mendoza, 1995, p. 153. Como señalé antes, en el *Catálogo* aparece también el texto original en náhuatl que aquí omití.

¹⁴⁹ Una vez más, la información vertida en este *Catálogo de huracanes...*, procede de García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.*, obtenida principalmente de sus *Relaciones originales de Chalco-Amecameca*, de las cuales se consultaron las traducciones de Remi Simeón, Silvia Rendón y José Rubén Romero Galván.

Chalco. Vino tantísima cantidad de agua que la gente cobró gran espanto y se trasladó a vivir arriba de la cumbre del cerro”.

Cronistas soldados, cronistas misioneros y Relaciones Geográficas

De manera paralela a la gran transformación que provocó la conquista y la colonización española en la historia mexicana y en la formación de una sociedad distinta producto de un nuevo proyecto histórico, se inició “una nueva forma de registrar, seleccionar y explicar los acontecimientos pasados, seguida por la imposición de un nuevo protagonista de la acción y la narración históricas: el conquistador [cuyo discurso] impuso un nuevo lenguaje, postuló un nuevo sentido del desarrollo histórico, e introdujo una nueva manera de ver y representar el pasado”.¹⁵⁰ Pero también una manera diferente de explicar el presente, su presente, lo que se iba encontrando cotidianamente y que era visto a través de los lentes que se llevaban puestos. Al principio, las narraciones “se poblaron de relatos fantásticos, hiperbólicos o fabulosos que mitificaban el paisaje y naturaleza americanos, pues sus autores estaban inflamados por una imaginación que buscaba en las nuevas tierras la confirmación de riquezas y portentos nacidos de la fantasía europea”, aunque pronto “la descripción de la nueva tierra se convirtió en relato realista y en cálculo razonado de lo que la conquista de esos territorios proporcionaría a la monarquía española”.¹⁵¹

Desde entonces, México ha sido un polo de atracción para los extranjeros. Hombres y mujeres de orígenes e intereses diversos, cruzaron el territorio. Conquistadores y aventureros, soldados y cronistas, misioneros y obispos, virreyes y corregidores, científicos e historiadores, abogados e ingenieros, aristócratas y trotamundos, periodistas y artistas. Algunos de ellos nos dejaron sus experiencias escritas o pintadas, narrativas diversas que relatan sus miradas, sus prejuicios y sus experiencias respecto de aquello que llamaba su atención.

Llevar la delantera las crónicas coloniales, escritas principalmente por frailes y misioneros, pero también por soldados. Se trata de narrativas que relatan acontecimientos, incidentes, gestas, empresas, por lo general produc-

¹⁵⁰ Florescano, *op. cit.*, p. 95.

¹⁵¹ *Ibid.*, pp. 96, 97.

to de experiencia directa y en forma cronológica. Si bien su principal interés se centraba en relatar sucesos relacionados con la evangelización, o bien hechos de guerra, con frecuencia dan cuenta de las costumbres, lengua y vida cotidiana de los pueblos del México con el que se encontraron a su llegada. Cuando se trata de crónicas muy tempranas, en realidad constituyen relatos del México prehispánico. Sin dejar de reconocer que esas narrativas no pueden evitar el estar de alguna manera contaminados por la mirada europea, considero que la descripción que hizo sobre estos escritos el memorable autor de *México a través de los siglos*, el mexicano decimonónico Vicente Riva Palacio, resulta sumamente elocuente al señalar que las crónicas

... deben considerarse como las fuentes más puras y más abundantes para escribir la historia de México durante el periodo colonial. Sencillamente crédulos algunas veces, difusos o descuidados en su lenguaje, viciados otras por el gongorismo y el culteranismo, tienen siempre estos cronistas la ventaja de procurar la mayor exactitud y verdad en sus relaciones.¹⁵²

El territorio y la naturaleza, así como el clima, eran temas obligados en estas crónicas coloniales, muchas de las cuales fueron publicadas muchos años después de haber sido originalmente escritas. “Desde Colón hasta los descubridores de las tierras septentrionales de Nueva España en el siglo XVIII, ningún explorador o conquistador omite dar cuenta del perfil geográfico de los territorios que recorre. El registro del territorio y de la naturaleza es también un instrumento que revela al mundo la gesta española.”¹⁵³

Dada la riqueza del tipo de información que proporcionan, especialmente por tratarse de visiones de primera mano de los hechos ocurridos y, para nuestro interés, de la descripción y la clasificación que hacían de su entorno, la revisión que de ellos hicimos fue sumamente cuidadosa. Encontramos, como menciona Padilla al referirse a los textos legados por los cronistas misioneros, que algunos “fueron generosos en datos al describir los efectos e impactos de cada evento, en cambio otros se mostraron indiferentes a las manifestaciones naturales y aportaron una escasa mención

¹⁵² Riva Palacio, 1984 [1884-1889], p.xii.

¹⁵³ Florescano, *op. cit.*, p. 97.

al fenómeno natural”.¹⁵⁴ Sus narrativas hacían referencia al clima particularmente cuando obstaculizaba sus labores religiosas o militares, por ello era de esperar encontrar relatos relativos a tormentas, nortes y huracanes, fenómenos estos últimos que en general les eran desconocidos. Los huracanes interesaron a los cronistas como peculiaridades de las así denominadas “Indias occidentales”, pues:

Para los españoles del Mediterráneo y del Atlántico europeo, no acostumbrados a pasar de la latitud de las Canarias, el furioso huracán de las Antillas era cosa nunca vista y grandemente temida [...] obra espantosa de los cielos que el ánimo sobrecogía [...] era “lo nunca visto” para los navegantes que aún no se habían aventurado por los mares tropicales.¹⁵⁵

Junto con los códices y anales, las crónicas tempranas proporcionaron algunos de los datos más antiguos sobre la presencia de huracanes, ciclones y eventos asociados, algunos incluso correspondientes a la época prehispánica. Proviene de cronistas civiles como Alonso de León, Diego Antonio Bermúdez de Castro, Bernal Díaz del Castillo, Matías de la Mota y Padilla, o bien de cronistas eclesiásticos, entre los cuales se cuentan Antonio de Ciudad Real, Diego de Landa, Diego Durán, Diego López de Cogolludo, Bernardino de Sahagún, Juan de Torquemada, Antonio Tello, Francisco Vázquez y Francisco Ximénez.¹⁵⁶ Uno de ellos es el que, como señalé antes,¹⁵⁷ proviene de la *Relación de las cosas de Yucatán*, de Fray Diego de Landa y corresponde a un “huracán de cuatro vientos” que se presentó en la región en ca. 1464.

Algunas narrativas son particularmente elocuentes y ofrecen datos que permiten llevar a cabo reflexiones y análisis desde una gran variedad de

¹⁵⁴ Padilla, *op. cit.*, p. 253.

¹⁵⁵ Ortiz, *op. cit.*, pp. 60, 70, 71.

¹⁵⁶ Gran parte de la información de estos cronistas proviene de García Acosta, Pérez Zevallos y Molina del Villar, *op. cit.* En ocasiones, la información allí localizada fue ampliada, en cuyos casos aparece la referencia correspondiente en la columna Referencia, del *Catálogo*. Un ejemplo de ello es la obra del Padre Tello, toda la cual fue revisada de nuevo ya que, para el caso específico de huracanes y otros episodios atmosféricos, ofrecía mayor cantidad de información que la obtenida, particularmente para algunos años: 1531, 1573, 1609 y 1623.

¹⁵⁷ En la sección Temporalidad y espacialidad del apartado La metodología.

perspectivas. Tomaré dos ejemplos provenientes de la primera mitad del siglo XVI y del XVII, respectivamente.¹⁵⁸

Fray Nicolás P. Navarrete, en su relato titulado *El apóstol de Tierra Caliente Fray Juan Bautista Moya. Semblanza biográfica. 1538-1938*, publicado en México en 1938, cuenta que, siendo dicho fraile agustino (1504-1567) misionero en tierra caliente de Guerrero, específicamente en Tlapa y Chilapa a lo largo de la tercera y cuarta décadas del siglo XVI, le tocó en 1537 ser protagonista de una “tormenta prodigiosa” que narra con detalle y asocia, como tantos otros, con el castigo divino a los impíos:

Quiso el Señor confirmar la predicación de su misionero con hechos prodigiosos, a fin de que hiciese mayor fruto entre aquellos indígenas algo refractarios a la nueva religión. Fue el primero un milagro en que mostró su dominio sobre la naturaleza. Una tempestad aterradora se desató sobre el poblado de Tlapa. El huracán azotaba los campos y las cabañas como un látigo gigantesco; los árboles caían arrancados de cuajo y arrastrados por la furia del vendaval; el granizo destrozaba sin piedad los sembrados de maíz... los cielos [...] llovían rayos por gotas de agua...¹⁵⁹

Relatada por el evangelizador y cronista de la Nueva Galicia, Fray Antonio Tello (1590-1653) en su *Crónica Miscelánea de la Sancta Provincia de Xalisco*, encontramos la siguiente reseña sobre un huracán que, en su versión, se presentó en septiembre de 1623 en Colima:

... esta fuerza de agua y aire, fue corriendo a la parte del sur, donde están las huertas de palmas de cocos, y otros árboles de cacao, chicos, mameyes, y otros frutales, con tanta fuerza, que en un año se hizo tan grande estrago arrancando de raíz los árboles, y destechando casas [...] Era por aquel tiempo villa muy rica [...] pero después que el huracán destruyó sus huertas, su trato ordinario es sal, la cual hacen con artificio en unos esteros, que están junto a la mar...¹⁶⁰

El historiador colimense Juan Carlos Reyes G., en uno de los volúmenes de *La Historia General de Colima* titulado *La antigua provincia de Colima, siglos XVI*

¹⁵⁸ Ambas se encuentran incluidas en este *Catálogo* en versiones ampliadas.

¹⁵⁹ Navarrete, 1938, p. 48.

¹⁶⁰ Tello, 1984 [1652], pp. 380-381.

al XVIII, fecha ese huracán en 1626 y no en 1623, y resalta su importancia dado que representó un parteaguas en la producción cacaotera local:

... la producción de cacao empezó a declinar a partir de la destrucción ocasionada por el huracán que azotó Colima en 1626, arrancando de raíz grandes extensiones de árboles frutales [...] [Erróneamente Tello da el año de 1623]. Esta versión es confirmada por los mismos vecinos en la información que envió el cabildo de la villa al virrey Lope Díez de Armendáriz, marqués de Cadereyta, en la que apuntan cómo después del ciclón del 26 se intentó reponer las plantaciones de cacao sin conseguirlo pues, al decir de ellos, los valles donde antes se sembraba y cogía el dicho cacao quedaron con tan gran “destemplanza” que los árboles no nacían.¹⁶¹

Uno de los cronistas por excelencia es el jesuita José de Acosta (1540-1600), considerado, junto con Sahagún, de los primeros antropólogos en estas tierras y cuya mejor semblanza fuera escrita por Edmundo O’Gorman como prólogo a la edición de su *Historia natural y moral de las Indias*, publicada en 1940.¹⁶² También Acosta se interesó el clima de las regiones que conoció. Habla de zonas tórridas siguiendo a Aristóteles, en las cuales y particularmente en Panamá, Nueva España, Islas de Barlovento, Cuba, La Española (hoy República Dominicana y Haití), Jamaica y Puerto Rico identificó que

... vienen aguaceros bravos y muchas lluvias cuando el sol se torna hacia ellas y les anda más cerca, que es desde junio hasta septiembre [...] cuando el sol se aleja es el tiempo sereno y hay más sequedad; cuando se acerca, es lluvioso y hay más humedad, y conforme al mucho o poco apartarse el sol, así es tener la tierra más o menos copia de aguas.¹⁶³

Acosta no habla específicamente de huracanes, pero sí de temporales y *nortes*, a estos últimos los menciona al referirse al clima en la “zona tórrida”. Los califica de “terribles e importunos”, “forzosos y muy porfiados”, así como de su

¹⁶¹ Reyes G., 1995, p. 154.

¹⁶² O’Gorman, 1940, pp. IX-LVI.

¹⁶³ *Ibid.*, p. 68.

violencia. Seguramente varios de ellos corresponderán a huracanes pero, al no estar fechados con exactitud, no podemos asegurarlo. Se refiere también a las tormentas y a la fuerza del viento, así como a lo benéficas que pueden ser, al grado de haber jugado un papel preponderante en el descubrimiento de nuevas tierras. Al respecto, en el capítulo 19 del Libro primero, titulado “Qué se puede pensar que los primeros pobladores de Indias aportaron a ellas echados de tormenta y contra su voluntad”, menciona:

Habiendo mostrado que no lleva camino pensar que los primeros moradores de Indias hayan venido a ellas con navegación hecha para ese fin, bien se sigue que si vinieron por mar haya sido acaso y por fuerza de tormentas el haber llegado a Indias [...] ¿Quién no sabe que muchas o las más de las regiones que se han descubierto en este Nuevo Mundo, ha sido por esta forma, que se debe más a la violencia de temporales su descubrimiento que a la buena industria de los que las descubrieron?¹⁶⁴

Algo similar a Acosta ocurre con el reconocido como “primer cronista de Guatemala”, el fraile dominico Antonio de Remesal. En su *Historia general de las Indias Occidentales y en particular de la gobernación de Chiapa y Guatemala* relata de manera realmente elocuente una tormenta en el mes de septiembre de 1544, no incluida en el *Catálogo de huracanes...*, por haber ocurrido entre Cuba y Jamaica, pero sí habla de *nortes* específicos, dos de los cuales sí lo están. Ambos ocurrieron en Campeche en 1535. Particularmente detallados son aquellos del 19 y 20 de enero, dando cuenta de las características de los navíos, la carga que llevaban, las condiciones climáticas durante el desarrollo del *norte*, así como los rezos y oraciones que, al parecer, resultaron poco efectivos, pues: “Ahogáronse por todos treinta y dos personas, nueve religiosos, los demás seglares, en espacio de diez horas: desde las dos de la madrugada del día de San Sebastián, veinte de enero, hasta las doce del mediodía y la tormenta duró hasta la tarde”.¹⁶⁵ Así lo confirma Pierre Chaunu al describir la costa de Campeche como tan “baja”, que en ella los navíos de las flotas se perdían cuando soplaban los *nortes*.¹⁶⁶

¹⁶⁴ Acosta, 1940, p. 52.

¹⁶⁵ Remesal, 1966 [1619], p. 624.

¹⁶⁶ Chaunu, *op. cit.*, 1959, p. 834. Aquí no los llama *northers* sino tal cual *nortes*: véase el

No mencionado entre esos “primeros cronistas oficiales”, pero prolífico en ricas descripciones, es el oidor y visitador Tomás López Medel (1520-1582). En el capítulo 5, “En que se trata de los aires y vientos de las Indias y especialmente de los huracanes y los terremotos”, de su obra *De los tres elementos. Tratado sobre la Naturaleza y el Hombre del Nuevo Mundo*, escrita en ca. 1570, trató ampliamente sobre el origen de los temblores (García Acosta 2014b), pero también le preocuparon los que denominó “buracanes”. Si bien solo le tocó ser testigo presencial del ocurrido en 1551, durante su corta residencia en la Nueva España, da cuenta de su espacialidad y temporalidad, así como de sus características. Respecto a las primeras afirma que:

... se suelen ofrecer vientos extraordinarios y remolinos, que en latín llaman *vortagines* y en las Indias *buracanes* [*sic*], los cuales suelen acontecer por la mayor parte entre las islas, y muchas veces en La Española y por toda la costa de Yucatán, hacia la Nueva España [...] y suelen acudir muchas veces, a lo menos pocos años se pasan que no se ve uno o dos en aquellas islas.¹⁶⁷

En cuanto a sus propiedades, afirma que “*buracán* es un concurso y contraste de diversos y contrarios vientos [...] que es cuando de diversas y contrarias partes concurren muchos y diversos vientos en una competencia y lucha, de donde disparan en grandes y terribles tempestades, unas veces de solos vientos, otras veces mezclados con lluvias y grandes aguas y granizos.”¹⁶⁸

Como en otras ocasiones, junto a las crónicas incluimos las *Relaciones Geográficas* (RG), que constituyen respuestas de autoridades de pueblos de españoles e indios a las preguntas elaboradas desde la metrópoli para conocer el estado de las regiones novohispanas alrededor de temas específicos, entre los cuales el geográfico era uno de los centrales. El cuestionario que se aplicó fue, de hecho, “un importante proyecto científico que buscó reconocer la realidad americana [...] culminación de una serie de intentos emprendidos por España por reconocer sistemáticamente su imperio”.¹⁶⁹ Las

apartado Los nortes de este *Estudio introductorio*.

¹⁶⁷ López Medel, *op. cit.*, p. 31.

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ Delgado López, 2010, p. 97.

RG fueron dadas a conocer originalmente por Francisco del Paso y Troncoso en *Papeles de Nueva España* en siete volúmenes y, posteriormente, por Rene Acuña en un total de diez volúmenes publicados entre 1982 y 1988. Acuña mismo aclara que su nombre *Relaciones Geográficas* proviene de “‘relación’ [que] viene del verbo latino *relatare*, ‘relatar, referir, narrar’, y que las raíces del adjetivo ‘geográfica’ se entienden aquí en su sentido amplio de ‘lo que pinta o describe la tierra’”.¹⁷⁰ A ellas se suman las correspondientes a la Gobernación de Yucatán, también del siglo XVI, coordinadas por Mercedes de la Garza y publicadas en 1983, así como las provenientes ya del siglo XVIII: las del Arzobispado de México de 1743 y las de Oaxaca de 1777-1778, cuyos editores fueron, respectivamente, Francisco de Solano (1988) y Manuel Esparza (1994). Encontramos en ellas pocas menciones específicas a la presencia de huracanes, *nortes* o eventos asociados, pero sí información general sobre su ocurrencia, características y duración, de la cual dimos cuenta ya con anterioridad.¹⁷¹

Viajeros extranjeros

El fantástico legado en los conocidos como “libros de viajeros”, producto de la pluma de expedicionarios, científicos y aventureros extranjeros que viajaron a México, sobre todo entre los siglos XVII y XIX, brindó material muy particular. Ello es resultado de que el inesperado nuevo mundo los impresionaba a tal grado, que con frecuencia no eran capaces de distinguir los límites entre el mundo real y el mundo aparente. Por ello Margo Glantz, especialista en textos escritos por ellos, afirma que descubrieron, pero también inventaron México: invención y descubrimiento están implícitos en esa doble visión que tienen de México. Invención porque llegaron equipados con ideas antiguas y prejuicios, descubrimiento porque vienen a visitar el nuevo mundo teniendo en su imaginario al “buen salvaje”, de Rousseau.¹⁷²

Muchos de esos viajeros extranjeros dejaron testimonios escritos de acuerdo a sus respectivas experiencias. Libros, diarios, cartas, relaciones,

¹⁷⁰ Acuña 1994, p. 11.

¹⁷¹ Esparza, 1988.

¹⁷² Glantz, 1982 [1964], pp. 10-12.

reportes en diferentes lenguas y no siempre traducidos o publicados en la lengua del país que visitaban y sobre el cual escribían, el español.

Uno de los temas de gran interés en esas narrativas era el medio ambiente, el paisaje (*landscape*), incluyendo el tema general de nuestro interés: el clima y sus manifestaciones. Al parecer, es un tema que a viajeros extranjeros de todos los tiempos y en lugares diversos, llama poderosamente la atención. Es el caso, por ejemplo, de aquellos que estuvieron por Alicante durante los siglos XVIII y XIX, sobre los cuales cuenta lo siguiente Emilio Soler Pascual,¹⁷³ afirmaciones que podrían bien referirse a México en esas mismas épocas:

Unos afrontan el reto de describir estas dos características hispanas, paisaje y clima, desde la razón que les otorgan sus conocimientos científicos y otros, ¡ay!, desde la más profunda ignorancia del que se ha equivocado de trayecto y ha elegido un país atrasado, infradotado con una inexistente red de caminos, transportes y alojamientos.¹⁷⁴

Al clima lo describían como bueno o malo, sano o maligno, propio o impropio. Y estos conceptos y sus correspondientes descripciones fueron cambiando con el tiempo. En el siglo XVI, como parte de las ideas humanistas basadas en el pensamiento hipocrático, la relación hombre-naturaleza resultaba fundamental. La influencia del clima y de lo que se denominaba las “calidades de la tierra”, eran consideradas como determinantes para la salud.

Además, un pensamiento mítico o providencial sobre la naturaleza prevalecía e inspiraba sentimientos de temor o reverencia, como si el hombre debiera defenderse de la naturaleza y permanecer fuera de ella. Hacia fines del siglo XVIII e inicios del XIX empezó a surgir la necesidad de defender a la naturaleza de la acción de los hombres que ya se aceptan y se reconocen como parte de ella, como parte de una interacción inevitable.¹⁷⁵

¹⁷³ El interesante estudio de Soler Pascual, si bien se centra en viajeros que pasaron por Alicante, hace alusión amplia a otros viajeros, europeos todos, que visitaron y describieron otras regiones de España en esos dos siglos. Entre ellos, precisamente, el hermano mayor de Alejandro de Humboldt, Wilhelm “un verdadero apasionado por el idioma euskera y que emprendió viaje por España a mediados de 1799, nos dejó constancia de su estancia en Alicante” (Soler Pascual, 2005, p. 117).

¹⁷⁴ *Ibid.*, p. 110.

¹⁷⁵ Olivera, 1988, p. LXV.

En el siglo XVI, a pesar del predominio de la presencia española, encontramos ejemplos de extranjeros provenientes de otras naciones europeas. Tal es el caso de los comerciantes ingleses cuidadosamente estudiados por Lourdes de Ita en su libro *Viajeros Isabelinos en la Nueva España*,¹⁷⁶ hombres relacionados con la Compañía Andaluza de Mercaderes que, al igual que todos, llegaron por Veracruz, razón por la cual las descripciones de este puerto abundan.

IMAGEN 4. Tormenta en el Puerto de Veracruz. Exvoto. 1766



Fuente: “Exvoto de Domingo Thomas Ribero, 1766”. Autor: Santaella. Col. Santuario de La Soledad: Elin Luque Graz, “Los relatos pintados. La Otra Historia. Exvotos Mexicanos”, Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Ha. del Arte, t. 20-21, 2007-2008, p. 189.

A partir del siglo XVII encontramos ciertas diferencias respecto al anterior, caracterizado por ser el siglo del asombro y la absoluta desinformación. Se inicia una etapa en la que la información ya cruza el Atlántico, personas y productos que iban y venían hicieron que la distancia cultural de alguna

¹⁷⁶ Ita Rubio, 2001.

manera se fuera acortando. Contar con conocimiento previo hacía que lo desconocido resultara menos extraño.

Es así que las fuentes que dan cuenta del descubrimiento de lo desconocido son poco a poco más “refinadas”, a pesar de que se sigue registrando en particular aquello que, como extranjeros, les aparece como distinto a lo que conocían, vivían y experimentaban en sus lugares de origen.

Si bien durante los tres siglos de régimen colonial hubo un evidente predominio de españoles entre estos visitantes, después de la independencia, en 1821, México abrió sus puertas económicas y diplomáticas a otros países.¹⁷⁷ Quienes las cruzaron llegaron con nuevas y diferentes experiencias en cuanto a paisaje, ambiente y clima. Es por ello que encontramos que ponen atención en elementos distintos en comparación con sus predecesores. El factor constante era la comparación de lo que veían, percibían y escribían con sus experiencias previas, con lo que era familiar para ellos.¹⁷⁸

México continuó siendo atractivo para los extranjeros durante el siglo XIX al grado de que, a inicios de la segunda mitad de esa centuria, y con objeto de facilitar al viajero el conocimiento de la historia, desarrollo cultural, geografía, hábitos y costumbres, la famosa Librarie Rose et Bouret publicó en París, en 1858, el *Manual del viajero en México*, escrito por el poeta, cuentista e historiador orizabeño Marcos Arróniz, quien basó sus narraciones en fuentes bibliográficas y hemerográficas e, incluso, en observaciones directas.¹⁷⁹ Se trata de una verdadera *loa* a México, pues aun haciendo referencia a los temas que nos interesan y que podrían resultar alarmantes, como tormentas,

¹⁷⁷ Iturriaga de la Fuente, 1988, p. 13.

¹⁷⁸ Con este interesante tema se han desarrollado reuniones entre colegas europeos y americanos como parte de un proyecto bajo el título “Transforming Unfamiliar Environments in the Americas, c. 1600-1850” que tiene, entre otros intereses, identificar los cambios ocurridos en la percepción y la adaptación a un ambiente y a un clima desconocido (*unfamiliar*) por parte de estos extranjeros en la larga duración (cfr. Rohland, 2015).

¹⁷⁹ Cfr. Regina Hernández F., “Presentación”, *Manual del viajero en México*, p. XIV. Este ejemplo forma parte del denominado “material para atraer a los migrantes”, que William O’Reilly menciona en la sección titulada “Sourcing of migrants” de su capítulo “Movements of People in the Atlantic World, 1450-1850” (O’Reilly, 2012, pp. 308-311): se publicaban mapas y panfletos, se distribuían reportes de los *seamen*, circulaban *travelogues* fueran falsos o verdaderos, la correspondencia entre familiares era leída en voz alta y se predicaban sermones entusiasmado a la gente a migrar (*ibid.*, p. 309). Soler Pascual hace mención a una publicación de este tipo, escrita por el obispo anglicano Josiah Tucker para visitar el Londres dieciochesco: *Instructions for travellers* publicado en 1757 (Soler Pascual, *op. cit.*, p. 115).

lluvias abundantes o granizadas, las presenta de la manera más encantadora posible diciendo, por ejemplo, que: “Cuando la tempestad atraviesa el Valle con su crujiente carro de fuego, y le habla con la poderosa voz del trueno, cubierta su faz con su ropaje de negras nubes, entonces despliega una pompa siniestra que halaga a las almas fuertes con terror sombrío.”¹⁸⁰

José N. Iturriaga, que ha compilado y estudiado de manera general el paso de estos extranjeros por México y los escritos por ellos legados, ha estimado que suman alrededor de 1 600 los que llegaron y escribieron sobre estas tierras entre los siglos XVI y XX. Más de 70% de ellos lo hicieron entre el siglo XIX y XX, lo cual deja una suma más reducida para los siglos coloniales, de alrededor de 30% del total, 1988 y 1992.¹⁸¹

Como mencioné antes, durante los siglos coloniales predominaron los viajeros provenientes de la metrópoli. Después de la Independencia de México, su origen se diversificó, aunque se mantuvo básicamente conformado por europeos (franceses, británicos, alemanes e italianos) y, en menor medida y un poco más tarde, los provenientes de Estados Unidos.

Para la conformación de este *Catálogo* buscamos localizar e identificar los testimonios provenientes de viajeros que, con intereses diversos, estuvieron en el territorio mexicano a partir del siglo XVI. Para definir y analizar la que hemos denominado “literatura extranjera de y sobre México”, fue de suma utilidad la revisión de aquella escrita *sobre* viajeros extranjeros para, posteriormente, seleccionar la escrita *por* ellos mismos.¹⁸² Dentro de esta última encontramos dos tipos claramente distinguibles:

- a) Aquella legada por viajeros que solo pasaron un par de semanas o incluso meses en el lugar descrito, los denominados *itinerantes* que hicieron visitas cortas o esporádicas: turistas o aventureros, o bien enviados como diplomáticos o comerciantes por una estancia corta.

¹⁸⁰ Arróniz, 1991 [1858], p. 221.

¹⁸¹ Iturriaga, *op. cit.*, 1988 y 1992.

¹⁸² Algunas de estas compilaciones resultaron sumamente útiles para nuestros temas y se encuentran citadas aquí, como, por ejemplo, Covarrubias, 1998; Poblett Miranda, 1992; Glantz, 1982; Ita, 2001; Iturriaga, 1988 y 1992, así como los análisis de algunos textos de viajeros excepcionales, como es el caso del “Estudio Preliminar de Ortega y Medina (1978). Algunas compilaciones sin duda muy ricas, no brindaron información sobre ello, como es el caso de Lameiras, 1973, von Mentz *et al.*, 1982, Miller, 2013 y Zamudio, 2004.

- b) los textos escritos por los que pueden identificarse como inmigrantes,¹⁸³ que corresponde a aquellos que se quedaron y tuvieron estancias más largas que les permitía incluso identificar cambios y transformaciones en la sociedad mexicana, a lo largo de plazos más largos.

Evidentemente, en ambos casos priorizamos las narrativas que incluyen temas relacionados con medio ambiente, paisaje, clima y, por supuesto, eventos climáticos extremos, sus efectos e impactos.¹⁸⁴ Dentro de ellos son los vientos y las lluvias excesivas, los “aguaceros terribles” o las “severas tormentas” y similares, las que aparecen con mayor frecuencia. Lo anterior puede constatarse en la siguiente descripción de Frances Erskine Inglis, una de las poquísimas viajeras que nos legaron sus escritos; se trata de una escocesa que residió en México a lo largo de dos años de su vida en calidad de esposa del primer Ministro de España en México, y que es mejor conocida como la Marquesa Calderón de la Barca. Describe las lluvias en México en 1840 de la manera siguiente:

Quando aquí llueve, se diría que se abren las cataratas del cielo y que de las nubes se desprenden diluvios de agua; me parece también que los relámpagos son particularmente vívidos y que ocurren más fenómenos meteorológicos que en el Norte. En cinco minutos quedamos empapados [...] en una o dos horas, el agua llegaba ya a las rodillas de los caballos.¹⁸⁵

Los extranjeros entraban a México por el puerto de Veracruz, en el Golfo de México. Razón por la cual la ciudad misma y el actual estado de Veracruz en su conjunto son, como ya hemos señalado, de los lugares más

¹⁸³ Como es el caso de los seis europeos, tres franceses (Biert, Domenech y Fossey), dos alemanes (Mühlenpfordt y Sartorius) y un español (Zamacois) estudiados por Covarrubias, 1998, o los alemanes del estudio de Von Mentz *et al. op. cit.*: comerciantes, industriales, hombres de negocios, diplomáticos.

¹⁸⁴ Debo mencionar que una de las pocas investigaciones que he encontrado con intereses similares y enormes coincidencias, corresponde a la que originó la disertación doctoral de Eleonora Rohland (2014), recientemente publicado bajo el atractivo título de *Changes in the air. Hurricanes in New Orleans from 1718 to the Present*, 2018.

¹⁸⁵ Calderón de la Barca, 1956 [ca. 1843], p. 263.

prolijamente descritos.¹⁸⁶ En general coinciden en que es una villa bella y agradable, incluso la describe así el suizo Henri de Saussure, quien a pesar de sus prejuicios racistas sobre los mexicanos en general, comparó al puerto de Veracruz con Sevilla, resaltando sus calles pavimentadas y alineadas, su plaza espléndida y sus “monumentos dignos de capitales de Europa”.¹⁸⁷

Haciendo referencia al clima encontramos descripciones que, como las siguientes, muestran preocupación. El inglés William Bullock consideraba que el clima era “destrutivo para la constitución humana [debido al] aire sofocante”, sobre todo en temporada de lluvias. Y advertía que había que cuidarse de las consecuencias peligrosas de la “exposición al sol en las ardientes calles [del puerto] de Veracruz”, en contraste con el clima de “la saludable Xalapa”. El calificado como “un colono del Nuevo Mundo” por Covarrubias,¹⁸⁸ el alemán Carl Sartorius, que describió detalladamente las regiones que recorrió, afirmaba que el calor y enfermedades constituían un peligro para los extranjeros.¹⁸⁹

No obstante, reconocían la capacidad de adaptación alcanzada por parte de la población local, mencionando, por ejemplo, la vivienda “adaptada al clima”¹⁹⁰ y que era a la vez ligera.¹⁹¹ Bullock, en específico, hace referencia al “jacal del indio”, construido de manera adecuada al clima de la región.¹⁹²

A pesar de este manifiesto interés por el clima, estos viajeros no siempre hacen referencia a huracanes o ciclones, a pesar de que su estancia en México coincidió con la presencia de aquéllos: ¿será que era porque les eran desconocidos como fenómeno natural en sus lugares de origen? Tal es el caso de Francesco Carletti, quien, a pesar de que estuvo en México de junio de 1595 a marzo de 1596, y que relata su viaje de Perú a Acapulco y luego de

¹⁸⁶ Cabe destacar la gran utilidad que ha resultado la localización y lectura de la fantástica colección de 11 volúmenes de la serie *Cien viajeros en Veracruz*, la cual cubre de 1518 a 1967.

¹⁸⁷ Rozat, 2007, p. 133. Saussure estuvo en México entre 1854 y 1856 y no hace mayor mención al clima.

¹⁸⁸ Covarrubias, 1988., p. 86.

¹⁸⁹ Pobllett, 1998, pp. 62 y 158.

¹⁹⁰ Calderón, *op. cit.*

¹⁹¹ Tayloe, en Pobllett, *op. cit.*, p. 184.

¹⁹² *Ibid.*, p. 63.

Acapulco a Filipinas, no habla de huracanes y ni siquiera de tempestades en México, que sí las hubo en esos años. En cambio, si hace referencia a tifones y huracanes en China, a los que describe como

... una furia de vientos que soplando desde todas las partes del horizonte, en menos de veinticuatro horas pasan por todos los vientos de la brújula y soplan con tanta vehemencia, ora el uno ora el otro, que desarraigan los árboles grandes, destruyen las casas y hacen dar de través a todas las naves que están en los puertos, y a las que están en el mar transportan sin velas y sin gobierno adonde quiere la fuerza de aquel viento y de las olas, y al fin las más se sumergen sin ningún reparo, como muchas veces ha sucedido; y el año 1599, el día 28 del mes de julio, que yo estaba en la ciudad de Macao, ví más de diez o doce casas destruidas por el agua y por la fuerza de dicho viento tifón, que es el mismo que en las islas Filipinas es llamado por los castellanos *huracán*.¹⁹³

Otro ejemplo de este tipo es el farmacéuta y zoólogo alemán Frederich Ratzel (1844-1904), bien caracterizado por quien fuera traductor e introductor de su fantástico relato de viaje titulado *Desde México*, como un naturalista narrador y escritor que nos “invita a seguirlo a través de las imágenes que su mirada va reteniendo después de contemplar el paisaje y diversas escenas de la vida mexicana”, pero que también “recurre a información recogida [...] al conversar con personajes mexicanos y extranjeros, y a [...] periódicos, informes oficiales u obras leídas antes o durante el viaje”.¹⁹⁴ A pesar de formar parte de ese grupo de viajeros que, en su comparación con los países occidentales y, en el caso de Ratzel con Estados Unidos, encuentra en México “un pueblo semibárbaro, a medio camino entre la barbarie y la civilización”,¹⁹⁵ ofrece ideas interesantes sobre el clima mexicano. Nos dice que la “diversidad es su característica” con una “temporada de lluvias que, en el oeste y en el sur, son de corta duración y están divididas por pronunciadas épocas de sequía; y que en el este y en el norte, son largas y se dividen en forma menos marcada”.¹⁹⁶ No habla de huracanes, a pesar de que un poco antes de su llegada a México, en agosto-

¹⁹³ Carletti, 1983 [1600], p. 174.

¹⁹⁴ Zermeño, 2009, p. 16.

¹⁹⁵ *Ibid.*, p. 25.

¹⁹⁶ Ratzel, *op. cit.*, p. 54.

septiembre de 1874. El *Catálogo* reporta su presencia en el Golfo de México, aunque sí de nortes, como veremos más adelante.

Así como extrañan casos de viajeros cuya estancia en México coincidió con la presencia de un huracán y no lo reportaron, encontramos a otros que brindaron información para nuestro *Catálogo*. Tal es el caso de Gage y Carreri.

IMAGEN 5. Tormenta en el mar. Exvoto. 1840



Fuente: “Exvoto del milagro realizado a Doña María Gertrudis Castañeda, 1840”, Museo Nacional de las Intervenciones, Colección Exvotos.

Cortesía Héctor Strobel.

En su libro de viajes, el dominico escocés Thomas Gage da cuenta de un huracán durante su estancia en Nueva España, entre 1625 y 1636. Justo el año de su llegada y estando en Veracruz, cuenta que “la noche siguiente de nuestro desembarco y fue grande fortuna para nosotros el no estar ya a bordo, porque el huracán fue tan recio y tan grande la tempestad, que el viento del norte rompió los cables del navío y lo echó a alta mar”.¹⁹⁷

¹⁹⁷ Gage, 1978 [1656], p. 207.

Por su parte, el italiano Giovanni Francesco Gemelli Careri, quien viajó a lo largo de la Nueva España entre 1697 y 1698, motivado por una combinación de frustración al no haber obtenido los puestos anhelados en su natal Calabria, y la aventura, escribió experiencias personales de su visita y corta estancia, así como de fechas anteriores a ella. También de Veracruz proviene el siguiente relato de un huracán: “Por la noche un gran viento septentrional dañó el hospital y otras casas de la ciudad, y los navíos que había en el puerto estuvieron a punto de perderse; y así, la mañana del sábado 16, se supo que la almirante de la flota tenía siete brazas de agua”.

Otros, sin dar fechas exactas, reflexionan alrededor de ellos. Tal es el caso, por supuesto, de Humboldt y de otros, como Löwenstern. Como casi todos, el conde austriaco Isidore Löwenstern, quien ha sido calificado como “el paradigma de los viajeros hostiles a México [dados] sus comentarios siempre sarcásticos y siempre negativos”,¹⁹⁸ desembarcó en Veracruz y estuvo durante casi todo 1838 en México, abandonando el país desde Mazatlán. De su estancia en este último es su relato relativo a huracanes que confunde, quizás por haberlo escuchado de boca de algún mexicano, con el así conocido como “cordónazo de San Francisco. Relata lo siguiente:

El puerto de Mazatlán [...] solo es seguro durante los siete meses del año en los que el Pacífico es digno de su nombre¹⁹⁹ [...] Es sobre todo a finales de la estación, en el equinoccio de otoño, cuando la naturaleza despliega todos sus furores, hasta agotarlos en un último huracán al que nada resiste. Lo llaman el cordónazo.

El terrible fenómeno anuncia el fin de esa espantosa estación, vuelve a traer la calma y reemplaza las tempestades del sudeste por un viento moderado pero constante del noroeste. Ningún navío se aventura en el puerto durante esta peligrosa estación, que dura por lo general desde comienzos de julio hasta el 4 de octubre, festividad de San Francisco. Los habitantes de la costa consideran

¹⁹⁸ Pierini, 2012, p. 9.

¹⁹⁹ Aquí el no bien recordado viajero hace alusión a la famosa frase del Barón de Humboldt: “El gran Océano no merece el nombre de océano Pacífico sino desde el paralelo de Coquimbo hasta el del cabo Corrientes, entre los 30° de latitud austral y los 5° de latitud boreal, pues en aquella región es donde reina serenidad constante; allí es en donde los suaves vientos del S. S. O. y de S. E. soplan todo el año; y sin que se perciba el influjo de las estaciones” (Humboldt, *op. cit.*, p. 484).

pasado el peligro cuando no hay huracán 15 días antes o 15 días después de ese plazo, y tienen la seguridad de que ese año no aparecerá el cordonazo.²⁰⁰

Al otro extremo de Löwenstern se encuentra Humboldt, siempre curioso por lo diferente y siempre exaltando y reconociendo la diferencia. El “más conspicuo de todos nuestros visitantes [estaba] decidido a rehabilitar al Nuevo Mundo de los torpes e injustos ataques deslustrados de los De Paw, Raynal, Robertson, Buffon, etc., y por consiguiente para brindar a Europa un cuadro fiel, científicamente estructurado, de la verdadera realidad americana, o cuando menos de lo que él supuso que era dicha realidad”.²⁰¹ Humboldt conocía y reconocía con claridad los peligros de la navegación en las costas mexicanas.

Algo que llama la atención es la frecuente referencia de los viajeros a los “nortes”. El ministro plenipotenciario de Estados Unidos en México, Joel Poinsett, nos decía en 1822 que, cuando el clima es “bochornoso”, se temía un fuerte viento proveniente del norte. Afirmaba que los marinos le tenían gran temor a los “nortes”.²⁰² En su recorrido al interior del país, el comerciante inglés Henry Ward, enviado en 1823 por su gobierno para informarse sobre el naciente país y las posibilidades de inversión en áreas mineras, cuenta que, estando el 14 de enero de 1824 en Veracruz:

... no me pude embarcar debido a un violento norte que, así como otras circunstancias, me obligó a permanecer en Veracruz casi por una semana. El aire está lleno de arena y el cielo cubierto de nubes negras, en tanto que las olas se arrojan con tal ímpetu contra la playa, que toda la costa parece una capa de espuma. Queda suspendida toda comunicación entre los buques y la ciudad, aun con los que se encuentran anclados bajo los muros del castillo, que no están a más de media milla de la cabeza del muelle. La rapidez con que llegan estas galernas es igual a su violencia. Una suave brisa del norte es el primer indicio de su proximi-

²⁰⁰ Löwenstern, 2012 [1843], p. 237.

²⁰¹ Ortega y Medina, *op. cit.*, p. XXIX.

²⁰² Poinset en Poblett, *op. cit.*, p. 17

dad, y si hay botes en el mar o en la playa, no se debe perder un solo momento para ponerlos a cubierto.²⁰³

Una definición general de los nortes es provista por Edward Tayloe quien, como diplomático, acompañó a Poinsett en México y decía de Veracruz que, a pesar de ser el principal puerto del país, era “desafortunadamente, muy inseguro durante la época de *nortes*, que son vientos que vienen del Norte y que permanecen desde Octubre hasta Marzo o Abril”.²⁰⁴

Ratzel, como mencionamos antes, hace referencia a un “viento del norte” que experimentó y describió como “una lluvia más fuerte de lo que jamás había visto hasta entonces. Las gotas eran tan grandes y caían tan seguidas, que en un minuto se podía llenar un vaso de agua hasta el borde. Esto fue producto de un viento del norte, que aquí con frecuencia trae lluvias”.²⁰⁵ Lo bautiza, siguiendo a sus contemporáneos, como “el conocido y temido Norte de Veracruz [...] un viento intenso del noroeste, que en la costa norte [del Golfo de México] es todavía más desagradable, por la lluvia que trae consigo con suma frecuencia.”²⁰⁶

Y volvemos a Humboldt, reconocido como “eje”, tanto por los estudiosos contemporáneos del género “viajeros extranjeros” como por los propios viajantes que pasaron por México después que él lo hiciera. Como señalamos en el apartado referido a *Los nortes*, la mejor descripción y también la más completa es de él mismo, una autoridad en estas materias. De acuerdo con la experiencia y a los relatos escuchados, Humboldt advierte que: “No debemos olvidar que los mismos vientos nortes que refrescan la atmósfera, y que sofocan el germen de la infección, también hacen muy peligrosa la navegación en el Golfo de México. Si los barcos que anualmente están en el puerto de Veracruz llegasen todos en el invierno, los naufragios serían muy frecuentes”.²⁰⁷

En la información obtenida encontramos lo que mencionamos antes, que estos viajeros comparaban lo que encontraban y observaban, con lo que no les era familiar respecto a lo que conocían tanto en sus lugares de origen

²⁰³ Ward, 1985 [1828], pp. 67-68.

²⁰⁴ Tayloe en Poblett, *op. cit.*, p. 190. Traducción mía.

²⁰⁵ Ratzel, *op. cit.*, p. 236.

²⁰⁶ *Ibid.*, p. 243.

²⁰⁷ Humboldt, *op. cit.*, p. 536.

como en otros por donde, varios de ellos, habían pasado. Por ello resulta tan interesante confrontar sus narrativas con la información localizada en documentos de archivo, en libros y periódicos, generada por los propios mexicanos, para quienes ambiente, paisaje, clima e, incluso, eventos extremos como los huracanes, podrían resultar más familiares. El resultado de ese ejercicio comparativo, sin duda, rendirá frutos en muchos aspectos al confrontar material que podría considerarse más “objetivo”, menos influido por la percepción que permitiría des-objetivar la mirada de esos viajeros, sobre todo de aquellos cuya presencia más itinerante en México impedía un conocimiento más profundo de la realidad.²⁰⁸

La obra de Eduard Mühlenpfordt se considera “comparable al *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* (1811), del alemán Alexander von Humboldt y al *Mexico in 1827* (1828), del británico Henry George Ward”,²⁰⁹ dada la riqueza de la información que ofrece. Al igual que la gran mayoría de viajeros que le siguieron, la influencia de Humboldt es indiscutible, como, por ejemplo, en su descripción sobre los *nortes*, además de que identifica una clara distinción entre ellos y los huracanes, lo cual como hemos visto, no era común en la época.

Diaristas

Diarios, diarios de sucesos notables, dietaristas o diaristas designan a una serie de escritos y a sus autores que tienen como característica común ser recopilaciones de los sucesos más importantes acaecidos durante un periodo y un espacio determinados. Con el nombre específico de *Diarios de sucesos notables* se identificó a una serie de diarios escritos de mediados del siglo XVII hasta fines del siglo XVIII, publicados en 1853 en una serie titulada *Documentos para la historia de México*. La mayoría de sus autores consignaron la información de manera cronológica, como era de esperarse, por su denominación como “diarios”, lo cual ha sido de gran ayuda en la búsqueda de información para nuestros catálogos relacionados con fenómenos naturales.

²⁰⁸ Interesante en este sentido resulta la propuesta de Michael Werner y Bénédicte Zimmermann de la denominada *Histoire croisée*, Werner y Zimmermann, *op. cit.*

²⁰⁹ Covarrubias, 1993, p. 9.

Llamarles *dietaristas* se deriva de que así denominan a este tipo de literatura los expertos y estudiosos de esta cuestión desde el punto filológico o literario; en esencia se trata de diarios que escribían las personas interesadas en transmitir acontecimientos que, según ellos, “dejaban memoria”; esto es, que por su carácter “extraordinario” merecía la pena conservar para generaciones venideras. Según la formación de cada *dietarista* o *diarista*, la información es “mejor o peor, está escrita con buena prosa o es un sufrimiento su lectura”, dedican más espacio a unos acontecimientos o a otros, etc. En ocasiones la información que interesa al lector está bastante “oculta”, por ejemplo, cuando el dietarista es un sacerdote, es de esperar que dedique mucho espacio a ceremonias religiosas: y entre ellas están las rogativas *pro pluvia* o *pro serenitate* y similares, relacionadas con exceso o escasez de lluvias, y aparece la información que interesa al estudioso del clima histórico.²¹⁰ Tal como los describe el historiador alicantino Armando Alberola, “el *dietarista* responde al perfil de quien, a título particular, decide relatar los acontecimientos que presencia o de los que es informado. Por tanto, la secuencia temporal de estas obras coincide con la vida de su autor y el día a día se convierte en el hilo conductor de la narración”.²¹¹

David M. Ludlum, en su estudio pionero sobre los huracanes titulado *Early American Hurricanes, 1492-1870* y publicado en 1963, reconoce que la fuente principal para el estudio histórico de los huracanes fueron los periódicos, que en nuestro caso fue también fundamental como referiremos más adelante, pero acepta que en segundo lugar en importancia se encuentran precisamente los diarios,²¹² de los cuales cita un par de compilaciones similares a las mencionadas para México.

El conjunto de diarios localizados cubre un periodo importante de la historia mexicana, del siglo XVII al XIX, es decir, más de doscientos años de noticias periódicas, en ocasiones diarias. A pesar de que no ofrecen información para periodos considerables, como son casi toda la primera mitad del siglo XVIII y la segunda y tercera décadas del XIX, son de una gran riqueza.

²¹⁰ La anterior información me la proporcionó generosamente Armando Alberola cuando estábamos comentando su artículo, entonces recién aparecido, sobre los dietaristas valencianos de los siglos XVI y XVII (AA/VGA, junio de 2017).

²¹¹ Alberola Romá y Mas Galvañ, 2016, p. 43.

²¹² Ludlum, *op. cit.*, p. XI.

En algunos de ellos encontramos secuencias que van de un mínimo de 10 a un máximo de 32 años.²¹³

Como en el resto del *Catálogo de huracanes...*, la mayoría de la información proveniente de estos diarios proviene del volumen primero de *Desastres agrícolas en México...*, y como tal están citados en el mismo. Tal es el caso de los escritos por Gregorio Martín de Guijo, que cubre de 1648 a 1664, o por Antonio de Robles, que corre de 1665 a 1703. Regresamos a revisar algunos de ellos, como el de Francisco de Sedano, quien, a diferencia de la mayoría de los diaristas presenta su información entre 1756 y 1880 por temas, y de Antonio de Castro Santa-Anna. Este último, a pesar de que cubre solo unos años de la década de 1750, refiere una “tempestad de aire, truenos y agua” el 8 de julio de 1753 en la Ciudad de México, y fuertes nortes en Veracruz en diciembre de 1754 y abril de 1756. Sedano, por su parte, ofrece una relación prolija de la memorable inundación de 1629, además de reportar el huracán de 1748 que, seguido por un temblor,²¹⁴ fue consignado también en fuentes de archivo con denominaciones como temporal muy furioso, tormenta, corrientes, vientos encontrados, olas y remolino.²¹⁵

Este asunto de las denominaciones, al que hemos dedicado buena parte de este *Estudio introductorio*, es evidente también entre los diaristas valencianos, quienes solían emplear expresiones aparentemente diferentes para referirse a lo mismo: vendaval y temporal suele referirse a un suceso de grandes lluvias acompañado de vientos generalmente de Levante, que son húmedos y por tanto portadores de lluvias; “tromba de agua” es una gran tempestad, pero también puede aparecer “temporal”. En ellos aparece incluso mención a huracán, que por lo general se refiere a lluvia con “velocidad del viento tal, que podía tirar a las personas”.²¹⁶

²¹³ Resultan notables las coincidencias con las que encontró Alberola en su revisión de diaristas valencianos: cubren del siglo XVI al XVIII, las lagunas sin embargo son menores pues por ejemplo entre el siglo XVI y XVII, que son los que él revisó, alcanzan no más de 13-20 años (1559-1573, 1632-1657), y en términos de la secuencia alcanzan, con el caso de Ignacio Benavent, hasta un total de ¡69 años consecutivos! (Alberola Romá, 2016, pp. 41-66). Sin duda estos datos invitan a llevar a cabo comparaciones más puntuales.

²¹⁴ En palabras de Sedano “Después de haber soplado todo el día, poco tiempo después de haber cesado el huracán tembló la tierra con mucha fuerza al comenzar el nuevo día”. Sedano, 1974 [1888], p. 168.

²¹⁵ Proviene de Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, Californias del AGN.

²¹⁶ Información personal de Armando Alberola (AA/VGA, junio 2017). Huracán lo utiliza el

Un buen ejemplo de lo mencionado proviene del diario de Robles, quien reportó para el 26 de julio de 1702, día del festejo de Santa Ana, que

... después de las tres de la tarde, comenzó un huracán grandísimo de todos cuatro vientos que levantó una gran polvareda, de suerte que oscureció el sol; duró casi hasta las cinco, y se tocó a plegaria en todas las iglesias y en la catedral, y se maltrataron algunas vidrierías de ella; y durante el huracán acaeció, que entrando un criado de un religioso de Santiago Tlatelolco por la puerta falsa del convento, a una mula, cayó una piedra y le dio, de suerte que apenas le alcanzó el santo óleo y murió; y a otro mozo que iba a las ancas, dicen le quebró un brazo dicha piedra. Por el aguacero, cayó una pared en el callejón Dorado, que mató a un indio.²¹⁷

A pesar de lo prolíficos que pueden ser, encontramos algunos casos inexplicables como el de José Ramón Malo, cuyo *Diario de Sucesos Notables* cubre de 1832 a 1853, años para los cuales tenemos varios huracanes registrados, y él solo menciona el ocurrido el 29 de marzo de 1850, que por cierto no aparece en ninguna otra fuente,²¹⁸ así como un día que reporta “con lluvia excesiva”, inundación y desborde de río en la Ciudad de México, el 26 de agosto de 1862, coincidiendo con otros reportes de fuentes primarias.

Fuentes de archivo

La afirmación de que los archivos son la fuente primaria por excelencia para la obtención de datos para el estudio histórico de las amenazas naturales, también fue comprobada para el caso de los huracanes en México. La gran mayoría de los estudiosos de huracanes históricos han acudido a los archivos locales de la región o entidad estudiada. En el caso de Hispanoamérica a lo largo del periodo colonial, el Archivo General de Indias (AGI) ha sido generalmente consultado. Al respecto, cabe destacar los trabajos que han dado a conocer Ricardo García Herrera, Rosario Prieto y otros investigadores de especialida-

prolífico dietarista valenciano Ignacio Benavent, cuyos datos son analizados en Alberola, *op. cit.*

²¹⁷ Robles, 1946 pp. 225-226.

²¹⁸ Malo, 1948, p. 356.

des diversas y en latitudes variadas, sobre las fuentes documentales españolas y británicas para el estudio de los huracanes históricos en el Atlántico.²¹⁹

Se trabajó tanto en archivos estatales como municipales, archivos privados y eclesiásticos, en la capital del país. Como suele ocurrir, la falta de buenas guías, catálogos y en general instrumentos de consulta dificultó en muchas ocasiones la búsqueda. La totalidad de archivos consultados aparece en el apartado La metodología de este *Estudio introductorio*.²²⁰ De todo ello, vale la pena destacar algunos fondos o secciones.

El AGI, que como se mencionó antes se consultó básicamente en el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional (FRBN) y en Pares (Portal de Archivos Españoles),²²¹ brindó rico material proveniente particularmente del Archivo Franciscano y de Patronato Real.²²² Del Archivo General de Centroamérica (AGCA) provienen algunos registros correspondientes al siglo XVIII.²²³

En la cuidadosa revisión complementaria que se llevó a cabo entre 2016 y 2017, tanto en el Archivo General de la Nación (AGN) como en el Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), se obtuvo información pertinente en gran cantidad de ramos y secciones. En el caso del AGN alcanzan una treintena de ellos,²²⁴ entre los cuales resultaron particularmente

²¹⁹ Se trata de publicaciones numerosas y muy reveladoras, entre las cuales se cuentan: García Herrera, *et al.*, 2003, pp. 1025-1035; 2003; García Herrera *et al.*, 2005; Prieto *et al.*, 2004, pp. 29-48.

²²⁰ Cuadro 1. Archivos consultados con información documental. El detalle de ramos y secciones se puede consultar en el apartado “Bibliografía, hemerografía y archivos del catálogo”, de este *Estudio introductorio*.

²²¹ Véase la sección Los repositorios del apartado La metodología, de este *Estudio introductorio*.

²²² Las primeras, que son un total de 35 referencias, casi todas únicas, fueron localizadas en el FRBN y las segundas en el portal de Pares, consultados por J. Cuevas y H. Strobel, respectivamente. Precisamente, del AGI procede el documento que motivó el estudio del huracán de 1552 en Veracruz, que se encuentra en el capítulo correspondiente de esta obra. Respecto al Archivo Franciscano, cabe agregar que los documentos que guarda cubren desde el siglo XVI hasta principios del siglo XIX. El material documental está dispuesto en más de 1 800 expedientes resguardados en 159 cajas, e incluye información para la historia de Hispanoamérica y Filipinas, así como para la de Texas, California, Nuevo México y Florida.

²²³ Fueron obtenidos del estudio de caso que, sobre el evento de 1785 en Chiapas, está incluido en la presente obra. La consulta en el AGCA la llevó a cabo la misma Ana María Parrilla.

²²⁴ Alcaldes Mayores, Archivo Histórico de Hacienda, Ayuntamientos, Benito Juárez García, Bulas de la Santa Cruzada, Californias, Casa de Moneda, Coloniales, Correos,

fructíferas: Indiferente virreinal, Marina y Operaciones de guerra, así como la poco consultada sección Salinas.²²⁵ En el AHCM se hicieron búsquedas muy fecundas en las actas de cabildo, tanto para la época colonial como para el siglo XIX, mismas que fueron registradas en los dos volúmenes de *Desastres agrícolas en México* y, como todas las de su tipo se encuentran en el *Catálogo de huracanes...* Por ello, en esta segunda búsqueda se escudriñaron otras secciones que también brindaron material interesante concentrado hacia fines del siglo XIX y principios del XX, tales como Aguas, Beneficencia, Gobernación, Hospitales, Licencias, Municipalidades y Panteones. Como en otros archivos municipales, las actas de cabildo fueron una fuente muy importante; lo fueron también para identificar las amenazas descritas en nuestros catálogos previos sobre sismos y desastres agrícolas, ya que en ellas aparecen, en ocasiones de forma detallada, los efectos derivados de un huracán, del exceso de lluvias, de las inundaciones, así como las medidas que tomaban las autoridades eclesiásticas y civiles al respecto. Mención especial al respecto merecen los archivos municipales de la Ciudad de México, Guadalajara, Morelia, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz.

De esta última entidad quiero destacar en particular la localización en tres archivos veracruzanos, encabezados por el Archivo General del Estado de Veracruz (AGEV),²²⁶ de rica documentación en un ramo que poco se ha explorado en México para el estudio histórico de los desastres en general y de las amenazas naturales en particular, y sobre lo cual hay ya avances importantes en España: los epistolarios. Tal como reconocen Armando Alberola y Cayetano Mas, “su explotación como fuente de datos climáticos

Correspondencia de Diversas Autoridades, Correspondencia de Virreyes, Fomento, Gobernación y Relaciones Exteriores, Gobernación, Indiferente Virreinal (particularmente rico), Indios, Instituciones Coloniales, Instituciones Gubernamentales: época moderna y contemporánea, Jesuitas, Marina, México independiente, Operaciones de guerra, Pablo González, Provincias Internas, Puertos y Faros, Real Caja, Reales Cédulas Originales, Ríos y Acequias, Salinas, Segundo Imperio.

²²⁵ Información proporcionada por los propios trabajadores del AGN a Mario Cuéllar. Cabe mencionar que en el mismo AGN se encontró información sobre el tema, que no fueron incluidos en nuestro Catálogo por no ser parte actualmente de la República mexicana, como: Estados Unidos (San Francisco y otros lugares de California, Nueva Orleans, Luisiana, Florida), Filipinas (Manila), Cuba (La Habana), El Salvador (Sonsonate).

²²⁶ Se suman a este el Archivo Histórico del Municipio de Córdoba (AHMC-Córdoba), el Archivo Histórico Municipal de Xalapa (AHMX) y el Archivo Histórico Municipal de Orizaba (AHMO), todos ellos localizados en el estado de Veracruz.

apenas acaba de iniciarse pues, aunque era sabido que proporcionaban noticias de este tipo, generalmente quedaban orilladas en estudios que tenían otros objetivos”. Es importante revisarlos y “desarrollar métodos adecuados para su explotación e interpretación como recurso en la investigación de la historia del clima”, así como de otras amenazas naturales.²²⁷ Documentación epistolar fue obtenida también en los ramos de Correspondencia de virreyes y Correspondencia de diversas autoridades del AGN,²²⁸ así como en el denominado “Libro copiador de la correspondencia del Gobierno del Estado con el Congreso”, que se encuentra en uno de los fondos que rindieron información proveniente del Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY), del Fondo Congreso del Estado. En todos esos casos, cartas y telegramas, sobre todo de carácter oficial, brindaron material sumamente útil para el caso específico de la ocurrencia, efectos e impactos de los huracanes que cruzaron esas regiones.

Un fondo novedoso se encontró en el Archivo del Colegio de Sinaloa (ACS), el denominado “Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa”. Está compuesto por dos volúmenes que cubren de 1592 a 1639, siendo en su mayoría las denominadas *Cartas anuas*, que eran enviadas al Generalato de Roma para informar de la labor jesuita en la provincia de Sinaloa y que incluyen descripciones de sucesos importantes que pudieran obstaculizar la labor evangelizadora. De él se alimentó este *Catálogo de huracanes...*, con registros tempranos, algunos de los cuales son únicos.²²⁹

²²⁷ Alberola y Mas, *op. cit.*, p. 57. Un avance al respecto lo ofrece precisamente Mas Galvañ escudriñando en la correspondencia de Carlos III. Mas Galvañ, 2013, pp. 17-53.

²²⁸ Ambos ramos incluyen la correspondencia periódica que enviaban las autoridades novohispanas, incluido el virrey, sobre distintos aspectos de la vida administrativa, política, económica y social de la Nueva España, en la cual con frecuencia mencionaban datos sobre la bondad del clima, adelantaban pronósticos sobre las cosechas cercanas y referían las medidas preventivas que implementaban ante una escasez de lluvia, una inundación, una carestía, etcétera.

²²⁹ Las descripciones corresponden a 1596, 1604, 1621, 1622 y 1638. A Raymundo Padilla, quien llevó a cabo esta búsqueda, le relataron que dicha información fue llevada de la Ciudad de México y donada al Archivo del Colegio de Sinaloa; se cree que el mismo donador formó los dos volúmenes y se encargó de paleografiar la información, sin embargo, no se tiene ningún registro de dicho donador. Una copia de los dos volúmenes se encuentra en la Biblioteca Bicentenario de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en el archivo que lleva por nombre Reservas.

La información obtenida en los archivos, si bien aparece registrada de formas muy diversas, tiene un origen generalmente oficial ya que constituye documentación emanada casi siempre de las autoridades locales o federales. Cómo veían, concebían y enfrentaban los impactos de los huracanes y ciclones las distintas instancias gubernamentales de los distintos niveles en diferentes épocas, quiénes se encargaban de atender las inundaciones y los daños provocados o de apoyar a los damnificados, de dónde provenían los fondos necesarios para ello, qué zonas habían resultado más dañadas son, entre otros, aspectos tratados en la documentación obtenida.

Fuentes hemerográficas

Las fuentes hemerográficas surgieron en México antes de la primera mitad del siglo XVIII, para suspenderse y regresar hacia fines de ese siglo, interrumpirse de nuevo y volver a aparecer ya como diarios a partir de 1805 con el así denominado *Diario de México*.

En el estudio histórico del clima en general, y de los huracanes en particular, en diferentes latitudes del planeta los periódicos han sido una fuente fundamental. Ludlum, en su estudio sobre los huracanes en América, entre los siglos XV y XIX y publicado en 1963, varias veces mencionado en este *Estudio introductorio*, así lo asegura al afirmar que:

Los periódicos contemporáneos de nuestro periodo ofrecen, con mucho, la mejor fuente. Algunos de estos contienen observaciones meteorológicas reales, y la mayoría de los que estaban a lo largo de la costa fueron editados por escritores *weatherwise* que generalmente presentaban los hechos esenciales sobre una tormenta. El primer periódico estadounidense en aparecer regularmente fue emitido en Boston, en 1704.²³⁰

Trabajos posteriores, también llevados a cabo por científicos especialistas en la temática, así lo confirman. Dos de los artículos compilados por Richard J. Murnane y Kam-Biu Liu (2004) en *Hurricanes and Typhoons. Past Present*,

²³⁰ Traducción mía: “The contemporary newspapers of our period offer, by far, the best source. Some of these contain actual meteorological observations, and most of those

and Future,²³¹ hacen referencia expresa a ello. Emery Boose considera que para Nueva Inglaterra la prensa periódica fue la mejor fuente de información a partir de su aparición, en 1700, así como para Puerto Rico después de 1876.²³² Cary J. Mock se suma a dicha afirmación para su estudio sobre Carolina del Norte, ya que brindan información más detallada por lo que toca a la intensidad y los daños a partir de 1732.²³³

La historiadora alemana Eleonora Rohland ha explorado y explotado intensamente los periódicos en sus estudios sobre los huracanes del pasado y del presente en Nueva Orleans, encontrando y reconociendo que se trata de una fuente ineludible, particularmente para el siglo XIX.²³⁴

Un estudio reciente revisa los aportes de la prensa novohispana que, particularmente a lo largo del siglo XVIII brinda para el estudio de desastres asociados con amenazas naturales.²³⁵ Se suma a aquellos llevados a cabo en el caso de Venezuela antes citados y del Levante español.²³⁶ De ellos extraigo algunos ejemplos, que presento a continuación, para mostrar brevemente lo que la prensa puede ofrecer en general para el estudio histórico y social de los desastres asociados con amenazas naturales.

Para un evento en particular: el caso de *El “efecto 1812” en la prensa y la ciencia del siglo XIX*, del antropólogo e historiador venezolano Rogelio Altez y colaboradores, resulta notable. La búsqueda inició en la Hemeroteca Nacional de Venezuela y se continuó en otros repositorios inclusive fuera de ese país (Francia, España, Inglaterra). Se encontró una enorme cantidad de material, que los obligó a acotar, como ellos dicen, “el propio criterio de la búsqueda” para elegir exclusivamente a “la prensa y la ciencia del siglo XIX”, teniendo como argumento que

along the seaboard were edited by weatherwise writers who usually presented the essential facts about a storm. The first American periodical to appear on a regular basis was issued at Boston in 1704.” (Ludlum, *op. cit.*, p. xi).

²³¹ Murnane y Biu Liu, 2004.

²³² Boose, 2004, pp. 100-101.

²³³ Mock, 2004, p. 121.

²³⁴ Rohland, 2014, 2015 y 2018.

²³⁵ García Acosta, 2016, *op. cit.*

²³⁶ Altez, Urbani, Noria y Schmitz, *op. cit.*; Mas Galvañ, 2017, pp. 209-227; Olcina Cantos, 2005, pp. 185-232

... las publicaciones hemerográficas fueron, por entonces en el siglo XIX, la vida misma de la opinión pública, el alimento de tertulias y debates, y el escenario más apropiado de la divulgación del conocimiento científico. En los periódicos y revistas vivió el imaginario colectivo, la memoria y la interpretación de la realidad, con mayor vigor que en los libros.²³⁷

Los dan a conocer en esta fantástica publicación, clasificados según sus contenidos en cinco grupos: 1. Cuando los terremotos fueron noticia, 2. Narraciones, descripciones y testimonios; 3. 1812 como ejemplo ilustrativo entre los terremotos más destructores, 4. Los sismos en las relaciones generales sobre Venezuela y Colombia, 5. Escritos científicos. Clasificación que, en sí misma, es aleccionadora.

Otro ejemplo revelador de cómo aparecían las noticias sobre el clima en la prensa nacional española es el que dan a conocer los historiadores levantinos Cayetano Mas Galvañ y Armando Alberola. En sendos artículos aparecidos en 2016 y 2017 revisan primero el papel de los periódicos, dentro de las fuentes impresas, para el estudio de los desastres asociados con fenómenos hidroclimáticos y, segundo, “los contenidos relacionados con el clima, la meteorología y el conocimiento de la atmósfera que fueron apareciendo en los periódicos madrileños entre el fin de la prohibición [¿?] y la crisis de 1808”.²³⁸ Reconocen que en sus inicios, esto es a principios del siglo XVIII, la prensa española no puso atención en la temática, como pasó también en Nueva España; los primeros periódicos que dedicaron espacio a ella fueron la *Gaceta* y el *Mercurio histórico y político*, destacando aquellos con mayores efectos e impactos. Poco a poco se les dio mayor cobertura, sobre todo en la *Gaceta*, relatando incluso sucesos ocurridos no solo en España, sino en otros lugares de Europa, tales como el temblor de Roma, de enero de 1703 o el terremoto de Lisboa, de noviembre de 1755; las “tempestades terribles” que se presentaron en las Islas Británicas, en agosto y septiembre de 1705, el desborde del Danubio en la primavera de 1709 y las erupciones volcánicas del Laki y el Vesubio en 1783.²³⁹ El clima era, entonces, “un asunto que interesaba y preocupaba, no solo [...] por ser causante de situaciones catastróficas o por su incidencia en la

²³⁷ Altez, Urbani y Noria y Schmitz, *op. cit.*, pp. 23-24.

²³⁸ Mas Galvañ, 2017, *op. cit.*, p. 210.

²³⁹ Alberola y Mas Galvañ, *op. cit.*, p. 52-53.

economía, las comunicaciones y la navegación, sino por estar siendo también objeto de notables investigaciones científicas, e incluso por entenderse que su observación podría ofrecer un modo provechoso en el que ocupar el ocio”.²⁴⁰

En el caso del *Catálogo de huracanes...*, La búsqueda en fuentes hemerográficas fue a partir del método ya probado en la elaboración de catálogos previos sobre sismos y desastres agrícolas. En primer lugar, y como en el resto de las fuentes consultadas, se delimitó a los meses del periodo que corresponde a la temporada de huracanes en México: de mayo a noviembre. En cuanto al seguimiento, el método fue el siguiente:²⁴¹ una vez identificada una noticia asociada a un huracán se transcribió, respetando la sintaxis y gramática originales, como se hizo con los demás documentos históricos. Cuando el fenómeno impactó notablemente en alguna localidad o región, fue recurrente la información publicada en la primera plana; aparecía en las páginas interiores cuando los daños fueron menores. Identificamos que ya durante la segunda mitad del siglo XIX, fue cada vez más frecuente la aparición de noticias centradas en los efectos y, sobre todo, en los impactos y daños ocasionados. Hacia la primera mitad del siglo XX, con la incorporación de instrumentos técnicos para identificar ciclones tropicales desde las estaciones meteorológicas estatales y con el apoyo de los observatorios extranjeros, aparecieron noticias anticipando la cercanía de estos fenómenos naturales. Esta instrumentación permitió la publicación periódica de los pronósticos meteorológicos, no siempre acertados y en ocasiones alarmantes, en los títulos de las noticias de la prensa escrita. La información relativa a los repositorios en los que se localizó información hemerográfica para las diferentes regiones trabajadas se puede consultar en el cuadro 3 de este *Estudio introductorio*.²⁴² En cuanto a los periódicos específicos que ofrecieron material para el *Catálogo de huracanes...*, aparece un desglose detallado en la sección Fuentes hemerográficas del apartado “Bibliografía, hemerografía y archivos del catálogo” que, como podrá advertir el lector, es particularmente extenso.

En mi artículo sobre la prensa novohispana y sus aportaciones al estudio de los desastres históricos en general, ofrezco una reflexión alrededor de esa

²⁴⁰ Mas Galvañ, 2017, *op. cit.*, p. 211.

²⁴¹ La siguiente descripción procede de los diversos informes técnicos rendidos por los participantes en la búsqueda de información hemerográfica.

²⁴² En la sección Los repositorios.

importante opción que encuentra el estudioso de los desastres del pasado para documentarlos.²⁴³ Desde la primera *Gaceta novohispana*, denominada *Gaceta de México y Noticias de Nueva España* (1722), editada por Juan Ignacio María de Castorena Ursúa y Goyeneche, a la que siguió *La Gazeta de México* (1728-1739), de Juan Francisco Sahagún de Arévalo y Ladrón de Guevara, para continuar con la *Gazeta de México* (1784-1809) de Manuel Antonio Valdés Munguía y Saldaña, todos ellos criollos novohispanos, el tema que nos ocupa pobló sus páginas. Desde su aparición en 1805, el primer diario, el debidamente llamado *Diario de México*, continuó ofreciendo ese tipo de información.

Durante el resto del siglo XIX los periódicos continuaron surgiendo, con una distribución cada vez mayor a escala nacional. Predominaron los periódicos nacionales, como *El Monitor Republicano* o *El Siglo Diez y Nueve*, pero poco a poco la prensa local y regional fue invadiendo el territorio nacional. Todos ellos relataron, en mayor o menor medida, los eventos climáticos ocurridos. Los periódicos oficiales de las entidades federativas fueron particularmente prolíficos a partir del siglo XIX y durante el XX. Entre ellos encontramos los siguientes: *Periódico Oficial del Estado de Colima*; *Periódico Oficial del gobierno del estado libre y soberano de Campeche*; *El Estado de Sinaloa, Órgano Oficial del Gobierno*; *Periódico Oficial del Estado de Guerrero*; *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco*; *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas*. No obstante, en algunos casos hubo sorpresas. Por ejemplo, el *Periódico Oficial del Estado de Guerrero* se obtuvo suficiente información sobre huracanes y episodios hidroclimáticos extremos entre 1899 y 1934; sin embargo, para el siglo XX, los diarios locales proporcionaron información aún más detallada. Ellos brindaron mayor cantidad y riqueza en temas como: montos aproximados de pérdidas económicas, infraestructura, conteo de muertos, heridos, viviendas dañadas, etcétera.

Resulta interesante destacar algunos hallazgos en la búsqueda hemerográfica, que podríamos calificar de desafortunados. Mencionaré un par de casos. El del periódico *Ecos de la Costa*, de Colima que, por ejemplo, entre 1930 y 1955, omitió el término “huracán” para referirse a sistemas hidrometeorológicos extremos; no obstante, en ese periodo se obtuvieron en sus páginas 121

²⁴³ García Acosta, 2016, *op. cit.*

registros de impactos de episodios hidrometeorológicos extremos.²⁴⁴ O la búsqueda en la Hemeroteca Nacional Digital de México, donde apareció una buena cantidad de reportes sobre huracán, ciclón o temporal no relacionados con fenómenos hidrometeorológicos...

Sin duda, en el caso de México, así como en otros casos como los mencionados al inicio de este apartado, las fuentes hemerográficas, a pesar de sus limitaciones, constituyen una fuente ineludible para el estudio histórico social de las amenazas naturales y los desastres asociados a ellas, Su periodicidad y difusión permiten alcanzar una mayor continuidad de su ocurrencia a nivel nacional, regional y local.

Referencias bibliográficas

- ACOSTA, P. Joseph de, *Historia natural y moral de las Indias*, Fondo de Cultura Económica, México, 1940.
- ACUÑA, René (ed.), *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Antequera*, t. primero, vol. 2, Serie Antropológica 54, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, 1984.
- , *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, t. segundo, vol. 5, Serie Antropológica 59, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, 1985.
- ADANK, Patricia Ann Drwall. *Accommodation and Innovation: The Gazeta de Mexico, 1784 to 1810*, tesis doctoral, Arizona State University, Arizona, 1980.
- ALBEROLA Romá, Armando, “Clima, desastre y religiosidad en los dietaristas valencianos de los siglos XVI y XVII”, en *Obradoiro de Historia Moderna*, vol. 25, 2016, pp. 41-66.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y Cayetano Mas Galvañ, “Vulnerabilidad y capacidad de resistencia frente al desastre en la España mediterránea (siglos XVI-XVIII). Fuentes para su estudio”, en Luis Alberto Arrijoja y Armando Alberola (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*,

²⁴⁴ Una tesis de licenciatura en periodismo fue producto del estudio de esta fuente en particular: Elvira Xiomara Espinosa López y Ana Gabriela Barajas Ceballos, *Análisis discursivo de las noticias asociadas a ciclones tropicales y otros fenómenos hidrometeorológicos*, publicadas en el *Ecos de la Costa* entre los años 1939 y 1955, 2012.

- Universidad de Alicante y El Colegio de Michoacán, Alicante y Zamora, 2016, pp. 41-60.
- ALTEZ, Rogelio, Franco Urbani, Andrea Noria y Michael Schmitz, El “efecto 1812” en la prensa y la ciencia del siglo XIX, Academia Nacional de la Historia, Caracas, 2016.
- AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY, GLOSSARY OF METEOROLOGY. Disponible en: http://glossary.ametsoc.org/wiki/Tropical_cyclone, 2017.
- ANDERS, Ferdinand, Maarten Jansen y Luis Reyes García, Origen e historia de los reyes mixtecos. Libro explicativo del llamado *Código Vindobonensis*, Introducción y explicación de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Gabina Aurora Pérez Jiménez, Fondo de Cultura Económica, Akademische Druck-und Verlagsanstalt y Sociedad Estatal Quinto Centenario, México, 1992.
- ARRÓNIZ, Marco, *Manual del viajero en México*, Instituto Mora, México, 1991 [1858].
- BANKOFF, Greg, *Cultures of Disaster: Society and Natural Hazard in the Philippines*, Routledge, Nueva York y Londres, 2002.
- BEAUMONT, Pablo Fr., *Crónica de Michoacán*, t. 1, Publicaciones del Archivo General de la Nación, vol. XVII, Secretaría de Gobernación, Talleres Gráficos de la Nación, México, 1932 [1792].
- BERTHE, Jean-Pierre, “Juan López de Velasco (ca. 1530-1598); Cronista y cosmógrafo mayor del Consejo de Indias: su personalidad y su obra geográfica”, *Relaciones*, vol. 75, 1998. pp. 141-172.
- BOOSE, Emery R., “A Method for Reconstructing Historical Hurricanes”, en Richard J. Murnane y Kam-biu Liu (eds.) *Hurricanes and Typhoons, Past Present and Future*, Columbia, Columbia University Press, 2004, pp. 99-120.
- BRAUDEL, Fernand, “Pour une histoire sérielle: Séville et l'Atlantique (1504-1650) [note critique] Pierre Chaunu, *Séville et l'Atlantique (1350-1650)*”, en *Annales*, año 18, vol. 3, 1963, pp. 541-553.
- BRIAN, Amber, “Don Fernando de Alva Ixtlilxóchitl”, en Rocío Cortés y Margarita Zamora (eds.), *Narradores Indígenas y mestizos de la época colonial (siglos XVI-XVII): Zonas andina y mesoamericana*, Centro de Estudios Literarios Antonio Cornejo Polar y Latinoamericana Editores, Lima, 2016, pp. 85-110.
- CALDERÓN DE LA BARCA, Marquesa, *La vida en México*, LibroMex Editores, México, 1956 [ca. 1843].
- CARLETTI, Francesco, *Razonamientos de mi viaje alrededor del mundo (1594-1606)*, UNAM, México, 1983 [1600].
- CARR, E. H., *¿Qué es la historia?* 10a. ed., Planeta y Seix Barral, México, 1981.

- CIESAS, *Los huracanes en la historia de México. Memoria y catálogo*. Disponible en: <http://huracanes.ciesas.edu.mx>.
- CHAUNU, Huguette y Pierre Chaunu. *Séville et l'Atlantique (1504-1650)*, t. II "Le trafic, de 1504 à 1560", École pratique des Hautes Études y Librairie Armand Colin, París, 1955a.
- , *Séville et l'Atlantique (1504-1650)*, t. III "Le trafic, de 1561 à 1595", École pratique des Hautes Études y Librairie Armand Colin, París, 1955b.
- CHAUNU, Huguette y Pierre Chaunu, *Séville et l'Atlantique (1504-1650)*, t. V "Le trafic, de 1621 à 1650", École pratique des Hautes Études y Librairie Armand Colin, París, 1956.
- CHAUNU, Pierre, *Seville et l'Atlantique (1504-1650)*, t. VIII "Les Structures. Structures Géographiques (1504-1650)". Deuxième Partie: "Partie interprétative", Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine, Paris, 1959.
- CIUDAD REAL, ANTONIO, *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España. Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España siendo comisario general de aquellas partes*, vol. I, UNAM, México, 1993 [1586].
- CORTÉS, Rocío y Margarita Zamora (eds.), *Narradores Indígenas y mestizos de la época colonial (siglos XVI-XVII): zonas andina y mesoamericana*, Centro de Estudios Literarios Antonio Cornejo Polar y Latinoamericana Editores, Lima, 2016.
- COVARRUBIAS, José Enrique, "Nota preliminar", en Eduard Mühlenpfordt, *Ensayo de una fiel descripción de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística*, t. I, Banco de México, México, 1993, pp. 9-20.
- , *Visión extranjera de México. 1840-1867. El estudio de las costumbres y de la situación social*, UNAM e Instituto Mora, México, 1998.
- CUEVAS FERNÁNDEZ, Héctor y Mario Navarrete Hernández, "Los huracanes en la época prehispánica y en el siglo XVI", en Adalberto Tejeda Martínez (coord.), *Inundaciones 2005 en el estado de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Veracruz, 2006, pp. 39-49.
- DELGADO LÓPEZ, Enrique, "Las Relaciones Geográficas como proyecto científico en los albores de la modernidad", *Estudios Mesoamericanos*, vol. 9, 2010, pp. 97-106.
- DICCIONARIO DE AUTORIDADES, *Diccionario de la lengua castellana en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios o refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua*, Real Academia Española, 6 ts, 1726-1739. Edición facsímil digital. Recurso elaborado por el Instituto de Investigación Rafael Lapesa. Disponible en: <https://www.rae>.

es/recursos/diccionarios/diccionarios-anteriores-1726-1996/diccionario-de-autoridades.

- DUNN, Gordon E., "Tropical Cyclones", en Thomas, f. Malone (ed.), *Compendium of Meteorology*, American Meteorological Society, Boston, 1951, pp. 887-901.
- ESCOBAR OHMSTEDE, ANTONIO, *Desastres agrícolas en México, Catálogo histórico*, t. II. Siglo XIX (1822-1900), CIESAS y Fondo de Cultura Económica, México, 2004.
- ESPARZA, Manuel (ed.), *Relaciones Geográficas de Oaxaca. 1777-1778*, CIESAS e Instituto Oaxaqueño de las Culturas, México, 1994.
- FAGAN, Brian, *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa 1300-1850*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2000.
- FAGAN, Brian, *La corriente de El niño y el destino de las civilizaciones. Inundaciones, hambrunas y emperadores*, Editorial Gedisa, Barcelona, 2009.
- FARFÁN Luis, Ricardo Prieto, Julio Martínez y Raymundo Padilla, "Ciclones tropicales y su influencia en México", en Teresa Cavazos (ed.), *Conviviendo con la naturaleza. El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México*, Ediciones ILCSA, México, 2015, pp. 50-74.
- FLORES MARTOS, Juan Antonio, *Portales de mícara. Una etnografía del puerto de Veracruz*. Biblioteca Universidad Veracruzana, México, 2004.
- FLORESCANO, Enrique, *Memoria Mexicana*, Joaquín Mortiz y Grupo Editorial Planeta, México, 1987.
- FURST, Jill Leslie, *Codex Vindobonensis Mexicanus I: A commentary*, Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany, Albany, 1978.
- GAGE, Thomas, *Viajes en la Nueva España*, Ediciones Casa de las Américas, La Habana, 1978 [1656].
- GARCÍA-ACOSTA, Virginia, "La perspectiva histórica en la antropología del riesgo y del desastre. Acercamientos metodológicos", *Relaciones. Estudios de historia y Sociedad*, vol. 97, 2004, pp. 124-142.
- , "El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos", *Desacatos. Revista de Antropología Social*, vol. 19, 2005, pp. 11-24.
- , "De la construction sociale du risque a la construction sociale de la prévention: les deux faces de Janus", en Charlotte Bréda, Mélanie Chaplier, Julie Hermesse y Emmanuelle Piccoli (dir.), *Terres (dés) humanisées: ressources et climat*, Academia-L'Harmattan Editions, Lovaina, 2014a, pp. 297-318.
- GARCÍA-ACOSTA, Virginia, Discurso de ingreso a la AMH, "Desastres históricos y secuelas fecundas", *Memorias de la Academia Mexicana de la Historia*. Correspondiente a la Real de Madrid, t. LV, 2014b, pp. 65-91.

- , “La prensa novohispana y sus aportes para el estudio histórico-social de los desastres en México”, en Luis Alberto Arrijoa y Armando Alberola (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, El Colegio de Michoacán y Universidad de Alicante, Zamora y Alicante, 2016, pp. 61-80.
- , “Building on the past. Disaster Risk Reduction including Climate Change Adaptation in the Longue Durée”, en Ilan Kelman, Jessica Mercer y J.C. Gaillard (eds.), *Handbook of Disaster Risk Reduction Including Climate Change Adaptation*, Routledge, Londres, 2017, pp. 203-213.
- , “Vulnerabilidad y desastres. Génesis y alcances de una visión alternativa”, en Mercedes González de la Rocha y Gonzalo A. Saraví (coords.), *Pobreza y Vulnerabilidad: debates y estudios contemporáneos en México*, CIESAS, México, 2018, pp. 212-239.
- GARCÍA-ACOSTA, Virginia, Joel Francis Audefroy y Fernando Briones (coords.), *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, CIESAS y Foncicyt, México, 2012.
- GARCÍA-ACOSTA, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico*, t. 1. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), CIESAS y Fondo de Cultura Económica, México, 2003.
- GARCÍA-ACOSTA, Virginia y Gerardo Suárez Reynoso, *Los sismos en la historia de México*, t. 1, UNAM, CIESAS, Fondo de Cultura Económica, México, 1996.
- GARCÍA-HERRERA, Ricardo, Rolando R. García, M. Rosario Prieto, Emiliano Hernández, Luis Gimeno y Henry Diaz, “The use of Spanish and British documentary sources in the investigation of Atlantic hurricane incidence in historical times”, *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 84, vol. 8, 2003, pp. 1025-1035.
- GARCÍA-HERRERA, Ricardo, Luis Gimeno, Pedro Ribera y Emiliano Hernández, “New Records of Atlantic hurricanes from Spanish documentary sources”, *Journal of Geophysical Research Atmosphere*, vol. 110, Issue D3, 7 pp. 2005, DOI:10.1029/2004JD005272.
- GARZA, Mercedes de la (ed.), *Relaciones Histórico-Geográficas de la Gobernación de Yucatán*, UNAM, México, 1983.
- GLANTZ, Margo, *Viajes en México. Crónicas extranjeras*, 2 vols., SEP y Fondo de Cultura Económica, México, 1982 [1964].
- GÓMEZ RAMÍREZ, Mario y Karina Álvarez Román, “Ciclones tropicales que se formaron al este de las Antillas menores e impactaron los estados costeros del litoral

- oriental de México de 1900 al 2003”, *Revista Geográfica*, vol. 137, 2005, pp. 57-80.
- HERMANN LEJARAZU, Manuel, “La serpiente de lluvia en los mitos de origen del *Código Baranda*”, *Itinerarios*, vol. 178, 2010, pp. 177-192.
- HERNÁNDEZ F, Regina, “Presentación”, en Marco Arróniz, *Manual del viajero en México*, Instituto Mora, México, 1991 [1858], pp. ix-xvi.
- HERRERA, Antonio de, *Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra Firme del Mar Océano, escrita por ... Coronista Maior de su Magestad, de las Indias, i de su Coronista de Castilla*, Década Tercera, libro séptimo, Oficina Real de Nicolás Rodríguez Franco, Madrid, 1730.
- HUMBOLDT, Alejandro de, *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, 3a. ed., Editorial Porrúa, México, 1978 [1822].
- ITA RUBIO, Lourdes de, *Viajeros isabelinos en la Nueva España*, Fondo de Cultura Económica y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México, 2001.
- ITURRIAGA DE LA FUENTE, José, *Anecdotario de viajeros extranjeros en México. Siglos XVI-XX*, t. I, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.
- , *Anecdotario de viajeros extranjeros en México. Siglos XVI-XX*, t. IV, Fondo de Cultura Económica, México, 1992.
- JAUREGUI, Ernesto, “Climatology of landfalling hurricanes and tropical storms in Mexico”, *Atmósfera*, vol. 16, vol. 4, 2003, pp. 193-204.
- JOHNSON, Sherry, *Climate and Catastrophe in Cuba and the Atlantic World in the Age of Revolution*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 2011.
- KEIM, Barry D. y Robert A. Muller, *Hurricanes of the Gulf of Mexico*, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 2009.
- KONRAD, Herman W., “Caribbean tropical storms. Ecological Implications for pre-Hispanic and contemporary Maya subsistence practices on the Yucatán Peninsula”, *Revista Mexicana del Caribe*, I, vol. 1, 1996, pp. 98-130.
- , “Caribbean tropical storms. Ecological implications for Pre-Hispanic and contemporary Maya subsistence on the Yucatan Peninsula”, *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, vol. 224, 2003, pp. 99-126.
- LAMEIRAS, Brigitte B. de, *Indios de México y viajeros extranjeros*, SEP, México, 1973.
- LANDA, Fray Diego de, *Relación de las cosas de Yucatán*, 9a. ed., Editorial Porrúa, México, 1966 [1864].
- LÓPEZ DE VELASCO, Juan. *Geografía y descripción Universal de las Indias*, Biblioteca de Autores Españoles, Ediciones Atlas, Madrid, 1971.

- LÓPEZ MEDEL, Tomás, *De los Tres Elementos. Tratado sobre la Naturaleza y el hombre del Nuevo Mundo*, Alianza Editorial, Madrid, 1990 [ca. 1570].
- LÖWENSTERN, Isidore, México. *Memorias de un viajero*, Fondo de Cultura Económica, México, 2012 [1843].
- LUDLUM, David M. *Early American Hurricanes. 1492-1870*, American Meteorological Society, Boston, 1963.
- MAGAÑA, Víctor, José Luis Pérez, Jorge Luis Vázquez, Eliseo Carrisoza y Joel Pérez, “El Niño y el clima”, en Víctor O. Magaña R. (ed.), *Los impactos de El Niño en México*, UNAM, México, 2004, pp. 23-66.
- MALO, José Ramón, *Diario de Sucesos Notables (1832-1853)*, t. 1, Editorial Patria, México, 1948.
- MARTÍNEZ-SANCHEZ, J. N. y T. Cavazos, “Eastern Tropical Pacific hurricane variability and landfalls on Mexican coasts”, *Climate Research*, vol. 58, no. 3, 2014, pp. 221-234.
- MARTÍNEZ-SANCHEZ, J. N., Cayetano, “El clima en la correspondencia de Carlos III (1759-1765): Cartas a Felipe de Parma y Bernardo Tanucci”, en Armando Alberola Romá (coord.), *Clima, naturaleza y desastre. España e Hispanoamérica durante la Edad Moderna*, Universidad de Valencia, Valencia, 2013, pp. 17-53.
- , “Clima y meteorología en la prensa madrileña del reinado de Carlos IV (1792-1808)”, Armando Alberola Romá (ed.), *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*, Universidad de Alicante y El Colegio de Michoacán, Alicante y Zamora, 2017, pp. 209-227.
- MAS GALVAÑ, Cayetano, “El clima en la correspondencia de Carlos III (1759-1765): Cartas a Felipe de Parma y Bernardo Tanucci”, en Armando Alberola Romá (coord.), *Clima, naturaleza y desastre. España e Hispanoamérica durante la Edad Moderna*, Universidad de Valencia, Valencia, 2013, pp. 17-53.
- MAS GALVAÑ, Cayetano, “Clima y meteorología en la prensa madrileña del reinado de Carlos IV (1792-1808)” en Armando Alberola Romá (ed.), *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*, Universidad de Alicante y El Colegio de Michoacán, Alicante y Zamora, 2017, pp. 209-227.
- MASKREY, Andrew (comp.), *Los desastres no son naturales*, LA RED y Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1993.
- MATHES, W. Michael, *Obras Californianas del Padre Miguel Venegas*, vol. 2, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 1979.
- MENTZ, Brigida von, Verena Radkau, Beatriz Scherrer y Guillermo Turner, *Los pioneros del imperialismo alemán en México*, CIESAS, México, 1982.

- MILLER, Carol, *Alma de mi alma. El México de los extranjeros*, DGE Equilibrista, México, 2013.
- MOHAR, Luz María. *Amoxcalli. Análisis de códices y expedientes en náhuatl y castellano*, Fondo Mexicano de la Biblioteca Nacional de Francia, CIESAS, México, 2011. Disponible en: www.amoxcalli.org.mx.
- MOCK, Cary J., “Tropical Cyclone Reconstruction from Documentary Records: Examples for South Carolina, United States”, en Richard J. Murnane y Kam-Biu Liu (eds.), *Hurricanes and Typhoons. Past, present, and Future*, Columbia University Press, Nueva York, 2004, pp. 121-148.
- MÜHLENPFORDT, Eduard, *Ensayo de una fiel descripción de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística*, t. 1, Banco de México, México, 1993.
- MURNANE, Richard J. y Kam-Biu Liu (eds.), *Hurricanes and Typhoons. Past, present, and Future*, Columbia University Press, Nueva York, 2004.
- NAVARRETE, Fray Nicolás P., *El apóstol de Tierra Caliente Fray Juan Bautista Moya. Semblanza biográfica. 1538-1938. Bajo el signo de ábside*, 3, México, 1938.
- O’Gorman, Edmundo, “Prólogo”, en P. Joseph de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, Fondo de Cultura Económica, México, 1940, pp. ix-lvi.
- O’Reilly, William, “Movements of People in the Atlantic World, 1450-1850”, en Nicholas Canny y Philip Morgan (eds.), *The Oxford Handbook of The Atlantic World c. 1450-c.1850*, Oxford University Press, Oxford, 2012, pp. 305-323.
- OLCINA CANTOS, Jorge, “La prensa como fuente para el estudio de los tiempos y los climas”, *Revista de Historia Moderna*, vol. 23, 2005, pp. 185-232.
- OLIVERA, Ana, “Riesgo y salud en los cuestionarios americanos (siglos XVI-XIX)”, en Francisco de Solano (ed.), *Cuestionarios para la formación de las Relaciones Geográficas de Indias. Siglos XVI-XX*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1988, pp. LXV-LXXVIII.
- ORTEGA Y MEDINA, Juan A., “Estudio Preliminar”, en Alejandro de Humboldt, *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, 3a. ed., Editorial Porrúa, México, 1978, pp. ix-lxiii.
- ORTIZ, Fernando, *El huracán. Su mitología y sus símbolos*, Fondo de Cultura Económica, México, 1947.
- PADILLA LOZOYA, Raymundo, “El surgimiento de una sociedad vulnerable y sus respuestas ante las amenazas naturales: San José del Cabo, Baja California Sur, siglos XVI al XVIII”, en Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell y Armando Alberola Romá (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica. Siglos*

- xvi-xx, El Colegio de Michoacán y Universidad de Alicante, Zamora y Alicante, 2016, pp. 243-268.
- PASO Y TRONCOSO, Francisco del, *Epistolario de Nueva España. 1505-1818*, t. vi, Antigua Librería Robredo de Jose Porrúa e hijos, México, 1939.
- PÉREZ JR., Louis A., *Winds of Change. Hurricanes and the Transformation of Nineteenth Century Cuba*, The University of North Carolina Press, Chapel Hill y Londres, 2001.
- PIERINI, Margarita, “Edición, traducción y prólogo”, en Isidore Löwenstern, México. *Memorias de un viajero*, Fondo de Cultura Económica, México, 2012, pp. 9-39.
- POBLETT MIRANDA, Martha (comp.), *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, 11 vols., Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1992.
- PRIETO, María del Rosario, Ricardo García-Herrera y Emiliano Hernández-Martín, “Early Records of Icebergs in the South Atlantic Ocean from Spanish Documentary Sources”, *Climatic Change*, vol. 66, Issue 1-2, 2004, pp. 29-48.
- RAGA, Graciela B., Beatriz Bracamontes-Ceballos, Luis M. Farfán y R. Romero-Centeno, “Landfalling tropical cyclones on the Pacific coast of Mexico: 1850-2010”, *Atmósfera*, vol. 26, vol. 2, 2013, pp. 209-220.
- RAPPAPORT, Edward N. y José J. Fernández-Partagás, “History of the Deadliest Atlantic Tropical Cyclones Since the Discovery of the New World”, en Henry, f. Diaz y Roger Pulwarty (eds.), *Hurricanes. Climate and Socioeconomic Impacts*, Springer y Verlag, Berlin, 2007, pp. 93-108.
- RATZEL, Friederich, *Desde México. Apuntes de viaje de los años 1874 y 1875*, Herder, México, 2009 [ca. 1876].
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de la Lengua Española* (DEL), 2017. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=KpqXQdC>.
- REMESAL, Fray Antonio de, *Historia general de las Indias Occidentales y particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala*, Editorial Josée de Pineda Ibarra y Ministerio de Educación, Guatemala, 1966 [1619].
- REYES G., Juan Carlos, *La antigua provincia de Colima, siglos XVI al XVIII*, Gobierno del Estado de Colima, Universidad de Colima y Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Colima, 1995.
- REYES GARCÍA, Luis, “Prefacio general”, en *Origen e historia de los reyes mixtecos. Libro explicativo del llamado Códice Vindobonensis*, Introducción y explicación de Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Gabina Aurora Pérez Jiménez, Fondo de Cultura Económica, Akademische Druck-und Verlagsanstalt y Sociedad Estatal Quinto Centenario, México, 1992, pp. 9-14.

- RIVA PALACIO, Vicente, “Introducción”, en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, vol. IV, Cumbre, México, 1984 [1884-1889].
- ROBLES, Antonio de, *Diario de sucesos notables; comprende los años de 1665-1703*, Antonio Castro Leal (ed.), vol. III, 1946.
- ROHLAND-MAUELSHAGEN, Eleonora Julia, *Hurricanes in New Orleans, 1718-1965. A History of Adaptation*, PhD Dissertation, Ruhr University Bochum, Bochum, 2014.
- ROHLAND, Eleonora, “Hurricanes in New Orleans: Disaster Migration and Adaptation, 1718-1794”, en Bernd Sommer (ed.), *Cultural Dynamics of Climate Change and the Environment in Northern America*, Brill, Leiden, 2015, pp. 137-158.
- , *Changes in the air. Hurricanes in New Orleans from 1718 to the Present*, Berghahn, Oxford y Nueva York, 2018.
- ROZAT DUPEYRON, Guy, “Henri de Saussure y México, redescubrimiento y reapropiación de un Nuevo Mundo”, en Chantal Cramaussel y Delia González (eds.), *Viajeros y migrantes franceses en la América Española y portuguesa durante el siglo XIX*, vol. 1, El Colegio de Michoacán, Zamora, 2007, pp. 125-143.
- SÁNCHEZ LABRADOR, José, *El Paraguay Natural. Ilustrado. Noticias de la Naturaleza del País. Con la explicación de Phenomenos Physicos Generales y Particulares: Usos útiles, Que de sus Producciones pueden hacer varias Artes*. Parte Primera, Contiene los libros siguientes. I. Diversidad de Tierras, y Cuerpos terrestres. II. Agua, y varias cosas a ellas pertenecientes. III. Ayre, vientos, estaciones del año, clima de estos países, y enfermedades más ordinarias, Roma: Archivum Romanum Societatis Iesu (ARSI), Signatura: MS, Paraq16, fol. 248r-v.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Roberto y Teresa Cavazos, “Amenazas naturales, sociedad y desastres”, en Teresa Cavazos (ed), *Conviviendo con la naturaleza. El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México*, Ediciones ILCSA, México, 2015, pp. 4-45.
- SARASOLA, Simón, S.J., *Los huracanes en las Antillas*, 2a. ed., Bruno del Amo Editor y La Moderna Poesía y Librería Cervantes, Madrid y Habana, 1928.
- SCHWARTZ, Stuart B., *Sea of Storms. A History of Hurricanes in the Greater Caribbean from Columbus to Katrina*, Princeton & Oxford, Princeton University Press, 2015.
- SEDANO, Francisco, *Noticias de México. Crónicas del siglo XVI al siglo XVIII*, t. II, 2a. ed., México, Secretaría de Obras y Servicios del Departamento del Distrito Federal, 1974 [1888]
- SOLANO, Francisco de, *Antonio de Ulloa y la Nueva España con dos Apéndices Descripción geográfico-física de una parte de la Nueva España de Antonio de Ulloa, y su corres-*

- pondencia privada con el virrey don Antonio María de Bucareli, México, IIB de la UNAM, 1979.
- SOLANO, Francisco de (ed.), *Relaciones Geográficas del Arzobispado de México, 1743*, 2 vols., Consejo Superior de Investigaciones Científicas del Centro de Estudios Históricos, Madrid, 1988.
- SOLER PASCUAL, Emilio, “Algunos apuntes sobre viajeros, clima, catástrofes y enfermedades en el Alicante de los siglos XVIII y XIX”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, vol. 23, 2005, pp. 109-134.
- SUÁREZ RIVERA, Manuel, “El periodismo en construcción. Estrategias comerciales de la *Gazeta de México. 1784-1785*”, *Relaciones*, vol. 143, 2015, pp. 207-231.
- TELLO, Fr. ANTONIO, *Crónica miscelánea de la Sancta Provincia de Xalisco*, t. III, Editorial Font, Guadalajara, 1984 [1652].
- TOWNSEND, Camila, “Don Juan Buenaventura Zapata y Mendoza”, en Rocío Cortés y Margarita Zamora (eds.), *Narradores Indígenas y mestizos de la época colonial (siglos XVI-XVII): Zonas andina y mesoamericana*, Centro de Estudios Literarios Antonio Cornejo Polar y Latinoamericana Editores, Lima, 2016, pp. 135-152.
- TRASVIÑA, A., D. Lluch Cota, A. E. Filonov y A. Gallegos, “Oceanografía y El Niño, en Victor O. Magaña R. (ed.), *Los impactos de El Niño en México*, UNAM, México, 2004, pp. 69-101.
- UDÍAS, Agustín, “Jesuit's Contribution to Meteorology”, *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 77, vol. 10, 1996, pp. 2307-2315.
- ULLOA, Antonio de, *Descripción geográfico-física de una parte de la Nueva España*, en Francisco de Solano, Antonio de Ulloa y la Nueva España con dos Apéndices *Descripción geográfico-física de una parte de la Nueva España de Antonio de Ulloa, y su correspondencia privada con el virrey don Antonio María de Bucareli*, México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la UNAM, 1979, pp. 1-120.
- WARD, Henry George, *México en 1827. Selección*, Fondo de Cultura Económica y SEP, México, 1985 [1828].
- WERNER, Michael y Bénédicte Zimmermann, “Beyond Comparison: Histoire Croisée and the Challenge of Reflexivity”, *History and Theory*, vol. 45, 2006, pp. 30-50.
- ZAMUDIO, Luz Elena (coord.), *Espacio, viajes y viajeros*, UAM-I y Aldus, México, 2004.
- ZAPATA Y MENDOZA, Juan Buenaventura, *Historia cronológica de la Noble Ciudad de Tlaxcala, Transcripción paleográfica*, traducción, presentación y notas de Luis Reyes García y Andrea Martínez Baracs, Universidad Autónoma de Tlaxcala y CIESAS, México, 1995.

ZERMEÑO, Guillermo, “La mirada de un naturalista”, en Friederich Ratzel, *Desde México. Apuntes de viaje de los años 1874 y 1875*, Herder, México, 2009, pp. 15-34.

Apéndice: tesis de grado y posgrado derivadas o asociadas a la investigación

Tesis de licenciatura

GUZMÁN NOH, Gertrudis. El huracán Isidoro. Sus efectos, consecuencias y el proceso de reconstrucción en la comunidad de Las Coloradas, Río Lagartos, Yucatán. Estudio de caso, licenciatura en Antropología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México, directora: Virginia García Acosta, CIESAS, 2009.

ISLAS LOBATO, Carmen Alicia. Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México. Memoria y Catálogo, licenciatura en Comunicación, U Col, México, director: Raymundo Padilla Lozoya, U Col, 2009.

ESPINOSA LÓPEZ, Elvira Xiomara y Ana Gabriela Barajas Ceballos, Análisis discursivo de las noticias asociadas a ciclones tropicales y otros fenómenos hidrometeorológicos, publicadas en el *Ecos de la Costa* entre los años 1930 y 195, licenciatura en Periodismo, U Col, director: Raymundo Padilla Lozoya, U Col, 2012.

SÁNCHEZ CURIEL y Natze Natzury, El mercado inmobiliario en la construcción del desastre ante los fenómenos hidrometeorológicos en la colonia Fracciorama 2000, Campeche”, licenciatura en Geografía, UNAM, México, directora: Jimena Cuevas Portilla, UNAM, 2013.

VICENCIO, José. Sensibilidad a diferentes esquemas de capa límite en simulaciones del huracán *Jimena* (2009), licenciatura en Meteorología, Universidad de Valparaíso, Chile, director: Julio Marín, Universidad de Valparaíso, 2014.

Tesis de maestría

CUEVAS PORTILLA, Jimena, Aquí no pasa nada. Estrategias y prácticas espacio-temporales para hacer frente a fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de San Francisco de Campeche, CIESAS, México, directora: Virginia García Acosta, CIESAS, 2010.

- GUZMÁN NOH, Gertrudis, La construcción social del riesgo de desastres en el sureste de México: el huracán Isidoro en dos comunidades de Yucatán, maestría en Administración Integral del Ambiente, El Colef, Tijuana, México, director: Juan Manuel Rodríguez Esteves, El Colef, 2012.
- CLOUTHIER-LÓPEZ, Jorge, Simulaciones de descargas eléctricas usando un modelo meteorológico regional: aplicación al golfo de Tehuantepec y a la zona intertropical de convergencia. maestría en Ciencias de la Tierra, UNAM, México, directora: Graciela B. Raga, UNAM, 2014.
- LUGO RÍOS, Adolfo, Descargas eléctricas en el interior de ciclones tropicales del Pacífico Nororiental, maestría en Ciencias de la Tierra, UNAM, México, directores: Graciela B. Raga y Sergio Abarca, UNAM, 2014.
- MEZA-PADILLA, José Rafael, Estimación de marea de tormenta y oleaje inducidos por ciclones tropicales en mares mexicanos, maestría en Ingeniería Civil, UNAM, México, director: Christian Mario Appendini Albrechtsen, UNAM, 2015.
- CUÉLLAR MELÉNDEZ, Mario Hugo, México bajo el agua. Las autoridades civiles y religiosa sfrente a las inundaciones. Del desastre social a las decisions politicos. 1607-1691, maestría en Historia y Etnohistoria, ENAH, México, directora: Ma. Isabel Campos Goenaga, INAH, 2017.
- RODRÍGUEZ ALARCÓN, María N., Convivir con la amenaza: vulnerabilidad y riesgo frente a los huracanes en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. maestría en Antropología, CIESAS, México, directora: Virginia García Acosta, CIESAS, 2017.

Tesis de doctorado

- PADILLA LOZOYA, Raymundo, Estrategias adaptativas ante los riesgos por huracanes en Cuyutlán, Colima y San José del Cabo, Baja California Sur, doctorado en Antropología, CIESAS, México, directora: Virginia García Acosta, CIESAS, 2014.
- OROPEZA ROSALES, Fernando, Profundización rápida de ciclones tropicales en el Pacífico nororiental tropical: su relación con vórtices oceánicos, doctorado en Ciencias de la Tierra, UNAM, México, directora: Graciela B. Raga, 2015.
- ANGULO FERNÁNDEZ, Fercia, Vulnerabilidad en el noroeste de Sinaloa por inundaciones asociadas al clima monzónico. Estrategias y acciones preventivas, caso de estudio: Guasave, doctorado en Ciencias de la Tierra, UNAM, México, directoras: Virginia García Acosta, CIESAS, y Elsa Leticia Flores Márquez, UNAM, 2018.

SEGUNDA PARTE

CRONOLOGÍAS DE HURACANES EN MÉXICO Y ESTUDIOS DE CASO

LOS HURACANES EN MÉXICO A TRAVÉS DE LAS CRONOLOGÍAS

Raymundo Padilla Lozoya

Introducción

EL PROPÓSITO DE UN CATÁLOGO es exponer información con un orden temporal, temático o al criterio de su autor. Sin embargo, en la presente obra se ha privilegiado el orden cronológico de los distintos eventos reportados en diversas fuentes. Así, es conveniente iniciar la lectura de casos de estudio con un análisis de las distintas cronologías, que han sido elaboradas principalmente en el siglo xx. De esta manera, la cronología, herramienta fundamental de la historia, muestra su valor como recurso para sistematizar y simplificar el conocimiento de una manera práctica y accesible al lector. Como puede inferirse, la técnica cronológica omite abundante información valiosa, de orden cualitativo, porque sus objetivos se enfocan en registrar el suceso, fechas precisas de inicio y fin del meteoro y la trayectoria inferida con los recursos técnicos de cada etapa científica.

Con este fin, en este apartado se ofrece al lector una síntesis, lo más exhaustiva posible, de las cronologías más conocidas y referidas en el medio científico, principalmente elaboradas por meteorólogos con diferentes objetivos. Por una parte, recolectar datos para identificar la recurrencia de los ciclones tropicales en cierto periodo, con tal de estimar sus patrones. De esta manera, esa información ha permitido conocer ciertas regularidades, por ejemplo, cuando incrementa el número de huracanes en el Atlántico disminuye su presencia en el Pacífico, y viceversa. Además, asociar las dinámicas ciclónicas con efectos del fenómeno global ENSO y el monzón de escala sinóptica. De esta manera se ha identificado que estos grandes sistemas implican regularidades y que en lo general contribuyen en la regularización del clima en buena parte de nuestro planeta. Después de tanto trabajo minucioso en los archivos históricos para localizar cada evento, al

integrar todos los informes de ciclones ha sido posible construir modelos gráficos y explicativos de procesos globales que afectan a los sistemas productivos, para bien o para mal, dependiendo de las prácticas adaptativas de cada sociedad.

Cronologías de huracanes en el Golfo de México, El Caribe y el Atlántico

El estudio de los registros de huracanes y de su complejidad física es un campo de investigación que tuvo sus primeros antecedentes hacia finales del siglo XIX, con gran mérito y particular consistencia en la región del Caribe y Las Antillas. Muy diferente ha sido en otras zonas ciclógenas del mundo, donde las investigaciones meteorológicas comenzaron entrado el siglo XX, principalmente porque el acceso a la información ha representado un obstáculo al carecer de sistematización o series amplias de datos. Por lo anterior, la climatología histórica dedicó especial atención a la recuperación, sistematización y representación de la frecuencia de ciclones tropicales, de manera integral, en la región que incluye al Golfo de México, el Caribe y el Océano Atlántico.

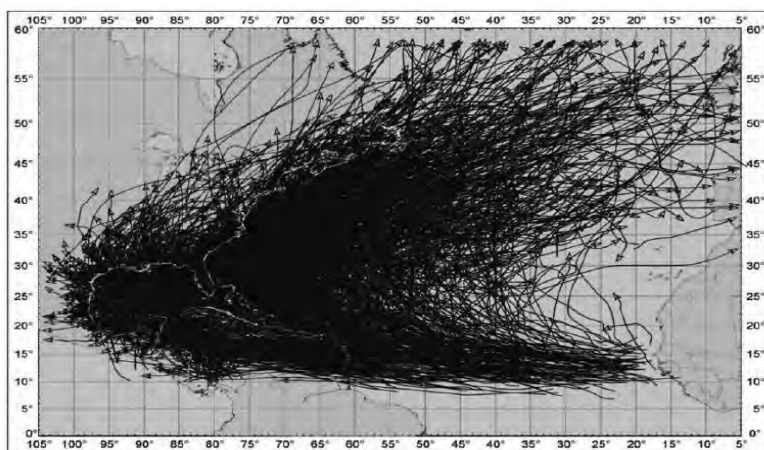
Según refieren Charles Neumann *et al.*, durante décadas, el documento estadístico cronológico de mayor referencia fue el *Paper Number 55* del Weather Bureau Technical, que incluyó las trayectorias de las tormentas reportadas entre 1871 y 1963 para la respectiva región.¹ Por su parte, estos autores integraron a su estudio y publicación los eventos reportados en el National Climatic Data Center, con datos recolectados de la World Meteorological Organization, el National Hurricane Center y la revista *Monthly Weather Review*. El aporte de este trabajo permitió ampliar el análisis, que existía previamente, al extender los registros cronológicos desde 1871 hasta 1992.² Con el paso del tiempo, esta obra se ha convertido en la principal

¹ Charles J. Neumann, George W. Cry, Eduardo L. Caso y Brian R. Jarvinen, *Tropical cyclones of North Atlantic Ocean, 1871-1992*, 1978.

² *Ibid.*, pp. 2-3.

publicación de la climatología histórica para esa zona. Respecto de la más reciente actualización, esta cubre el periodo que va de 1851 a 2006, y muestra reiteradamente que los huracanes pasan límites fronterizos e impactan en toda la región identificada como ciclogénica.³

MAPA 1. Huracanes y tormentas tropicales en el Atlántico Norte, Golfo de México y el Caribe entre 1851-2006 (1 370 ocurrencias).



FUENTE: Sergio Serra Castelán, “Hurricanes and tropical storms of the west coast of Mexico”, *Monthly Weather Review*, vol. 99, 1971.

La edición actual de *Tropical Cyclones of the North Atlantic Ocean 1851-2006* incluye los detallados eventos ciclónicos reportados por G. W. Cry para el periodo 1871-1963 y por José Fernández-Partagás, divulgados en las múltiples publicaciones que elaboró con información de archivos históricos y hemerografía.⁴ Se reconocen los esfuerzos y aportes de W. C. Redfield (1846) por recolectar sistemáticamente los reportes de huracanes de 1804 a 1853, así como

³ Colin J. McAdie, Christopher W. Landsea, Charles J. Neumann, Joan E. David y Eric S. Blake, *Tropical cyclones of the North Atlantic Ocean, 1851-2006*, 2009.

⁴ Véase J. Fernández-Partagás y H. F. Díaz, *A reconstruction of historical tropical cyclone frequency in the Atlantic from documentary and other historical sources*, 1995. Disponible en: <http://www.aoml.noaa.gov/hrd/Landsea/Partagas/part1.htm>; y G. W. Cry, *Tropical cyclones of the North Atlantic Ocean*, *Technical paper núm. 55*, 1965.

la labor de José Millás (1962) reportando huracanes desde el Observatorio Meteorológico de Cuba. Además, fueron incorporados los estudios de Tannehill (1956), Dunn y Miller (1960) y Ho *et al.* (1987). Estas fuentes son retomadas en *The Atlantic hurricane reanalysis project: Documentation for 1851-1910*.⁵

Como lo indica McAdie en la referida obra, Redfield elaboró una minuciosa compilación de trayectorias de huracanes. De allí que, entre los especialistas, este investigador es reconocido como el “fundador de la Ciclonología Tropical” y sus trabajos en este campo son pioneros.⁶ Posteriormente, Benito Viñes realizó detallados estudios que le aportaron un gran prestigio como pronosticador de huracanes, los cuales trazó con gran precisión y explicó las dinámicas propias de su circulación y traslación con base en los eventos de 1875 y 1876.⁷ Sin embargo, Andrés Poey es el primer investigador que emprendió la labor más exhaustiva para recolectar los registros cronológicos de huracanes desde 1493 hasta 1855. Reportó referencias de su presencia en el Golfo de México en 1509, 1828, 1833, 1835, 1837 y 1839; incluso en Matamoros durante el año 1835; Veracruz dos eventos ocurridos en 1838 y en 1852; y en Yucatán en 1837.⁸

Más tarde, Millás (1962) amplió la documentación detallada de tormentas antiguas, así como D. M. Ludlum, quien revisó minuciosa y críticamente la cronología de huracanes desde la llegada de Cristóbal Colón hasta 1870.⁹ Sin embargo, los meteorólogos norteamericanos han privilegiado la información de Cry *et al.*, incorporada en el *Informe Técnico 36* del Weather Bureau y del *Monthly Weather Review*, revista publicada por primera vez en junio de 1872 y divulgada de manera ininterrumpida hasta nuestros días.¹⁰

⁵ C. W. Landsea, C. Anderson, N. Charles, G. Clark, J. Dunion, J. Fernández-Partagás, P. Hungerford, Ch. Neumann y M. Zimmer, “The Atlantic hurricane reanalysis project: Documentation for 1851-1910, alterations and additions to the HURDAT database”, *Hurricanes and Typhoons, Past Present and Future*, pp. 177-220.

⁶ José Carlos Millás, “Prólogo”, *Los huracanes en las Antillas*, p. XIII.

⁷ S. Sarasola, *Los Huracanes en las Antillas*, 928.

⁸ Andrés Poey, “A chronological Table, comprising 400 cyclonic hurricanes which have occurred in the west Indies and in the North Atlantic within 362 year, from 1493 to 1855; with a bibliographical List of 450 authors, Books & and periodicals, where some interesting accounts may be found. Especially on the west and east Indian Hurricanes”, *Journal of Geographical Society of London*, pp. 291-328.

⁹ D.M. Ludlum, *Early American Hurricanes, 1492-1870*, 1963.

¹⁰ G. W. Cry, W. H. Haggard y H. S. White, *North Atlantic Tropical Cyclones. Technical Paper núm. 36*, 1959.

Igualmente, han referido los estudios de largos períodos de registros, publicados por Garriott (1900) con trayectorias de 1878 a 1900; Fassig (1913) 1876-1911; Mitchell (1924, 1932) 1887-1932; Cline (1926) 1900-1924 y Tannehill (1956) 1901-1955.¹¹

En el trabajo de McAdie *et al.*, se incluyeron además investigaciones de periodo corto, realizados por: Alexander (1902); Bonnelly (1959); Bowie (1922); Contreras Arias (1959); Deutsche Seewarte (1899); Elwar (1907); Fischer (1908); Gray (1933); Hall (1917); Newnham (1922); Salivia (1950); Sarasola (1928); Tannehill (1934); y Viñes (1898).¹² Aunado a otros textos publicados por autores como R. A. Anthes (1982); G. E. Dunn (1951); R. A. Pielke y R. A. Pielke (1997); Simpson R. H. y H. Riehl (1981), que contienen cronologías breves de ciclones tropicales y amplias discusiones de las características de esas manifestaciones naturales.¹³

Como se puede notar, el registro cronológico de los huracanes ha sido una labor compleja y parte de la problemática estriba en que la trayectoria de cada evento, aunque es registrada por medio de una línea, en realidad el amplio sistema abarca grandes áreas con sus bandas nubosas que descargan abundantes precipitaciones. Así, un mismo huracán puede ser referido como una simple lluvia en un sitio, o como abundante inundación en otro lugar, dentro de la amplia zona que afecta en el Atlántico, el Caribe o el Golfo de México. Esa condición entraña una variable compleja, ya que los límites geográficos y/o políticos no afectan el tránsito de los huracanes que, en general, se desplazan de cierta manera errática. Sarasola enfrentó esta dificultad cuando se propuso reportar los huracanes que impactaron específicamente Cuba, advirtiendo que estos sistemas también perturbaron el canal y península de Yucatán en 1877, 1889, 1894, 1897, 1901, 1906, 1909,

¹¹ E. B. Garriott, *West Indian Hurricanes*, 1900; O.L. Fassig, *Hurricanes of the West Indies*, 1913; C. L. Mitchell, "West Indian Hurricanes and other Tropical Cyclones of the North Atlantic Ocean", *Monthly Weather Review*, núm. 24, 1924, pp. 446-447; C. L. Mitchell, *West Indian Hurricanes and other Tropical Cyclones of the North Atlantic Ocean. Monthly Weather Review*, núm. 60, 1932; I. M. Cline, *Tropical Cyclones*, 1926; I. R. Tannehill, *Hurricanes, Their Nature and History*, 1956.

¹² Colin J. McAdie, Christopher W. Landsea, Charles J. Neumann, Joan E. David y Eric S. Blake, *op. cit.*, p. 8.

¹³ R. A. Anthes, *Tropical Cyclones, their Evolution, Structure and Effects*, 1982; G. E. Dunn, *Tropical Cyclones. Compendium of Meteorology*, 1951; R. A. Pielke, y R. A. Pielke, Sr, *Hurricanes, their Nature and History*, 1997; R. H. Simpson y H. Riehl, *The Hurricane and its Impact*, 1981.

1912 y 1916; además del Golfo en dos ocasiones en 1879, y una en 1887, 1890, 1894, 1896, 1897 y 1919.¹⁴

Además, aunque la trayectoria técnica muestre que el fenómeno impactó la base continental, eso no garantiza encontrar evidencia documentada de sus efectos y daños. Por esta razón, en el presente catálogo se consultaron las cronologías elaboradas por meteorólogos internacionales y en ellas se identificaron los fenómenos que tuvieron impacto en las costas mexicanas. Con esa referencia temporal y espacial se buscó información en los repositorios, en algunos con éxito y en otros con desilusión porque, en muchos casos la búsqueda fue ingrata. Las cronologías no están referidas como fuente en este estudio, porque su información es muy cuantitativa y breve, con algunas excepciones, pero sobre todo porque en el presente catálogo se priorizó la información más rica cualitativamente.

Fuentes cronológicas de huracanes reportados en el Océano Pacífico mexicano

La existencia de huracanes en el Pacífico mexicano fue reconocida por el Weather Bureau, de Estados Unidos, en 1920, cuando los meteorólogos realizaron esfuerzos por documentarlos cronológicamente y caracterizarlos físicamente.¹⁵ Los huracanes en nuestro territorio nacional fueron reconocidos tardíamente, aun cuando "... algunas ciudades de México, incluyendo Mazatlán y Loreto, habían sido devastadas por huracanes" anteriormente.¹⁶ Sin embargo, desde el siglo XIX se realizaron los primeros registros meteorológicos y cronológicos de ciclones en el Océano Pacífico. El observatorio naval Deutsche Seewarte efectuó los incipientes reportes de "45 ciclones identificados en el Pacífico sur durante un periodo de 60 años" comprendidos entre

¹⁴ S. Sarasola, *op. cit.*

¹⁵ Arnold Court, "Tropical cyclones effects on California", NOAA *technical memorandum* NWS WR-159, p. 34; B. S. Richard Arthur Allard, A climatology of the characteristics of tropical cyclones in the Northeast Pacific during the period 1966-1980, tesis, pp. 3, 7.

¹⁶ Walter Smith, "The effects of eastern north pacific tropical cyclones on the southwestern United States", NOAA *technical memorandum* NWS WR-197, p. 2.

1832 y 1892.¹⁷ Los datos fueron recolectados con distintos instrumentos para medir la presión barométrica, velocidad de los vientos, cambios de temperatura y humedad.¹⁸ Cabe precisar que esos reportes corresponden a ciclones muy al sur del Pacífico, distantes de México.

Entre los primeros meteorólogos en investigar los antecedentes de huracanes en el Pacífico mexicano se encuentra William C. Redfield, quien en 1856 publicó un estudio que, como ya se mencionó, lo ubicó como un pionero en el área, al trazar y comparar un número progresivo de tempestades y huracanes para el Atlántico y el Océano Pacífico desde 1839 hasta 1855.¹⁹ Además constató el movimiento de los huracanes en contra de las manecillas del reloj e identificó las curvas que efectúan cerca del territorio mexicano “cerca de la latitud 20° N.”²⁰ Advirtió también que los ciclones que avanzan paralelos a Baja California son percibidos como tormentas locales, pues no son rastreados desde el mar. Ese escaso rastreo científico ocasionó que hasta la segunda década del siglo XX no se reconociera técnicamente la existencia de los huracanes en el Pacífico norte, pero a partir de ese lapso se inició su estudio sistemáticamente con fines meteorológicos.²¹

Así, Redfield fue el primero en trazar un número progresivo de “tempestades y huracanes” para el Atlántico y Océano Pacífico.²² La región que observó incluyó a “México y el meridiano 125 de longitud oeste.”²³ Según Dunn, el meteorólogo Redfield en 1931 afirmó “que las tormentas de las costas americanas eran vórtices o remolinos de viento y después remolinos de vientos que se movían hacia adelante en una trayectoria curva, a una velocidad considerable.”²⁴ Además de las condiciones de traslado y velocidad de los ciclones, también se empezaron a investigar otras variables, como se leerá a continuación.

¹⁷ Arnold Court, *op. cit.*, p. 2.

¹⁸ Deutsche Seewarte, *Atlas für den Stillen ozean 1832-1872*, p. 269.

¹⁹ W. C. Redfield, *Observations in relation to the cyclones of the western pacific, embrace in a communication to commander Perry*, pp. 353- 359. Véase mapa 2.

²⁰ *Ibid.*, p. 358.

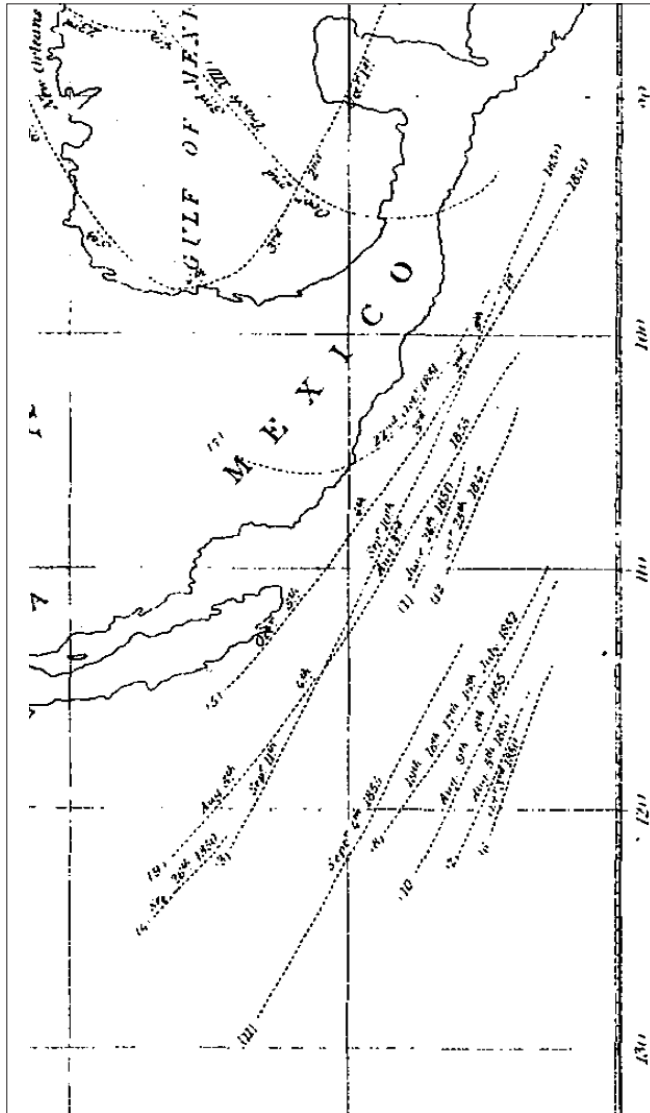
²¹ *Idem.*

²² W. C. Redfield, *op. cit.*

²³ Willis Edwin Hurd, “Tropical cyclones of the eastern north Pacific Ocean”, *Monthly Weather Review*, p. 44.

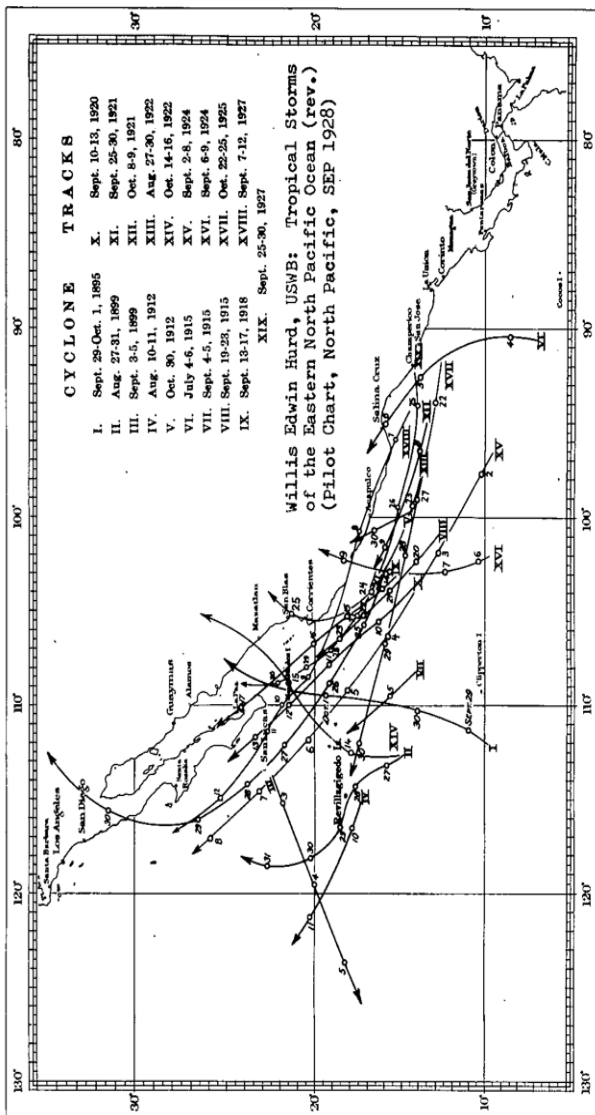
²⁴ G. E. Dunn, “Historia y desarrollo de las predicciones de huracanes en el Océano Atlántico”, *Seminario sobre los huracanes del Caribe*, p. 98.

MAPA 2. Fragmento de mapa con trayectorias de huracanes en el Pacifico entre 1839 y 1855, publicadas por Redfield en 1856.



FUENTE: Arnold Court, *op. cit.*, p. 3.

MAPA 3. Trayectorias de huracanes en el Océano Pacífico entre 1895 y 1927, publicadas por Hurd en 1929.



FUENTE: Arnold Court, *op. cit.*, p. 7.

De acuerdo con B. S. Richard Arthur Allard, el meteorólogo Stephen Visher (1922) examinó la ocurrencia de ciclones entre Hawaii y México e identificó una frecuencia de dos ciclones por año con una cronología que abarcó el lapso de 1855 a 1922. Notó que septiembre tenía la mayor frecuencia con 28% de todas las tormentas, mientras que octubre estaba cerca con 25%. Visher recopiló e integró los reportes de ciclones en el Pacífico registrados en varias fuentes, como el *Deutsche Seewarte* (1906) 1832-1872, Redfield (1856) 1843-1855, Hurd (1913) 1902-1906 y las publicaciones de 1915 hasta 1922 del *Monthly Weather Review*.²⁵

Por su parte el climatólogo Willis Edwin Hurd encontró una frecuencia de cinco ciclones por año y estimó que 34% de esas tormentas alcanzaron el estatus de huracán. Notó que la temporada iniciaba en junio y terminaba en noviembre y que la mayor frecuencia de tormentas ocurría en el mes de septiembre, donde se producían 40% de las mismas. Consideró que las “tormentas más intensas son esperadas, especialmente hacia el final de la temporada, cerca o después del día de fiesta de San Francisco de Asís, en octubre, cuando la población de la costa oeste busca el cordónazo.”²⁶

En líneas generales, entre los meteorólogos se considera que, tras la apertura del Canal de Panamá, en 1914, se incrementó la observación de tormentas en los barcos comerciales, pues aumentó el transporte comercial marítimo y se hizo muy necesario identificar los sistemas hidrometeorológicos. Precisamente, en el siglo XX se han realizado investigaciones que documentan un amplio periodo, con el propósito de recopilar toda la información disponible. Por ejemplo, el meteorólogo Arnold Court registró los efectos de ciclones tropicales en California y el Pacífico oriental desde 1906 hasta 1978, así como las trayectorias y la descripción de daños por lluvias, vientos y oleaje.²⁷ Identificó que la tormenta tropical *Kathleen* de 1976 fue el primer ciclón en impactar en 37 años en el sur de California, Estados Unidos, con daños estimados en 160 millones de dólares. También, de manera amplia, el meteorólogo Walter Smith publicó un estudio donde incorporó la mayor cantidad de registros de huracanes percibidos entre 1900 y 1983.²⁸

Smith ilustró las trayectorias y describió las características de 84 ciclones tropicales registrados en el Pacífico nororiental, que afectaron el suroeste de

²⁵ B. S. Richard Arthur Allard, *op. cit.*

²⁶ Willis Edwin Hurd, *op. cit.*, p. 44. Véase mapa 3.

²⁷ Arnold Court, *op. cit.*

²⁸ Walter Smith, *op. cit.*

Estados Unidos y estados del pacífico occidental y pacífico norte de México en el periodo 1900-1983. Este investigador integró los estudios previos y encontró, como problemas, la pobre calidad y la falta de datos relacionados con ciclones tropicales previos a 1966, muchos de los cuales no fueron detectados por los barcos o aviones, por consecuencia admitió que un número desconocido de eventos fueron excluidos de su reporte.²⁹ El periodo de 1900 a 1945, precisó Smith, está “caracterizado por su pobre registro de ciclones tropicales [...] y el registro de precipitación cercano a 1940 es deficiente, porque había muy pocas estaciones climáticas, especialmente en las montañas, y algunas estaciones reportaban sólo la precipitación mensual”.³⁰

El documento de Smith es complementario, como las demás fuentes de información relacionadas con huracanes, pero como él mismo lo señaló, contiene omisiones. Por ejemplo, no registró los ciclones del 20 de septiembre de 1934 y del 1 de octubre de 1942, no cuenta con información entre 1941 y 1945, por lo que tampoco registró el ciclón del 18 de septiembre de 1943. Igualmente, omitió el ciclón del 12 de septiembre de 1949, que impactó en la comunidad de María Auxiliadora, Baja California Sur, propiciando un gran flujo de escombros y la destrucción casi total de ese asentamiento.³¹

Smith consideró que desde 1946, durante el periodo de la Guerra Fría, fueron implementados mejores sistemas de monitoreo por avión y se obtuvieron registros más precisos y con mayor regularidad. En relación con las fuentes de información de su estudio, refirió que la mayoría provino de mapas históricos del clima, con series de observaciones superficiales y datos de presión del nivel del mar. Sin embargo, no señaló dónde se encuentran resguardadas dichas fuentes, lo cual limita la posibilidad de consultar esos mapas e información relativa al territorio mexicano.³²

En México se han realizado algunas investigaciones instrumentales acerca de los huracanes presentes en el Océano Pacífico. Tal es el caso del Observatorio Meteorológico Central, que en 1920 amplió la red y, a partir de ello algunos meteorólogos como Pablo Vázquez Schiaffino realizaron mapas anuales de los ciclones reportados en el Pacífico. Como director del obser-

²⁹ *Idem.*

³⁰ *Ibid.*, p. 17.

³¹ Elizabeth Acosta Mendía, *Paisaje y personajes en María Auxiliadora, Baja California Sur*, p. 64.

³² *Idem.*

vatorio en Mazatlán, Sinaloa, Vázquez encabezó uno de los estudios pioneros para recopilar la información de huracanes. Trazó las trayectorias de los ciclones tropicales reportados entre 1921 y 1925, y se puso en contacto con meteorólogos extranjeros y responsables de publicaciones especializadas como el *Monthly Weather Review*.³³ En una de sus conversaciones con el climatólogo Willis Edwin Hurd, le explicó que el “Buró Mexicano del Clima” tomó el control de las observaciones meteorológicas en el litoral mexicano hasta 1920. Le contó a Hurd que él había visitado las capitánías de los puertos de Acapulco, Guerrero, Manzanillo, Colima, San Blas y Nayarit, buscando información histórica sobre huracanes, pero que ese esfuerzo no había sido satisfactorio ya que le fue imposible encontrar algún documento que diera cuenta de algún evento suscitado en los últimos 40 años. La correspondencia entre Hurd y Vázquez tuvo lugar en 1925 y el mexicano le confió que deducía que desde 1880, “no menos de 70 tormentas tropicales habían ocurrido y pasado cerca o lejos de Mazatlán”.³⁴

Cuarenta y dos años después de los estudios de Vázquez Schiaffino, el investigador Sergio Serra Castelán, quien se desempeñó como jefe del Departamento de Meteorología Tropical del Centro de Ciencias de la Atmósfera (UNAM), publicó el artículo *Hurricanes and tropical storms of the west coast of México*.³⁵ Serra Castelán expuso las trayectorias y patrones de recurrencia que identificó entre los años 1921 y 1969, llegando a la conclusión de que el Pacífico oeste es, generalmente, más afectado por huracanes y tormentas tropicales que la costa este. Precisó que en ambas costas de México los meses de máxima actividad para el periodo entre 1921 y 1969 fueron agosto, septiembre y octubre, y que los ciclones presentes en el océano son más numerosos que los que impactan en tierra firme.³⁶

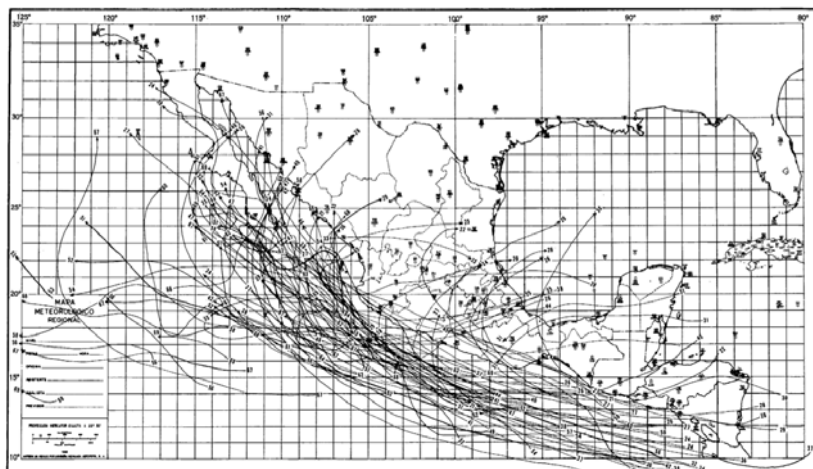
³³ Pablo Vázquez Schiaffino, *Trayectorias de ciclones tropicales que influenciaron el tiempo en la República Mexicana durante los años de 1921 a 1925*. Atlas Climatológico de la República Mexicana: periodo de 1921 a 1925, 1926.

³⁴ Willis Edwin Hurd, *op. cit.*, p. 44.

³⁵ Sergio Serra Castelán, “Hurricanes and tropical storms of the west coast of Mexico”, *Monthly Weather Review*, pp. 302-308.

³⁶ *Ibid.*, p. 302.

MAPA 4. Trayectorias de ciclones tropicales entre 1921 y 1969 durante el mes de septiembre en el Océano Pacífico.



FUENTE: Sergio Serra Castelán, “Hurricanes and tropical storms of the west coast of Mexico”, *Monthly Weather Review*, vol. 99, 1971.

Asimismo, Serra planteó que existían “buenos estudios climatológicos en el Atlántico y un adecuado sistema de alerta; sin embargo para las costas del Océano Pacífico (debido a la escasez de datos) hay una más débil climatología y sistema de alerta”.³⁷ Tal vez si Serra hubiera conocido los estudios de Redfield, (1856), Visher (1922), Vázquez (1926) y Hurd (1929), habría notado que ya se contaba con datos precisos y que la meteorología estaba logrando importantes aportes en registrar cronologías y frecuencia de los huracanes en el Océano Pacífico. Únicamente reconoció como antecedentes los estudios de Rosendal (1962, 1967) y De Angelis (1967), quienes estudiaron los ciclones reportados entre 1947 y 1966.³⁸

Como puede notarse, en el siglo XX se han realizado las más exhaustivas cronologías de huracanes en el Pacífico, durante la primera mitad del siglo XX, con el apoyo de barcos y aviones. Un cambio notable

³⁷ *Idem*. Véase mapa 4.

³⁸ *Idem*.

se inició desde el 1 de abril del año de 1960 con la instalación del satélite orbital llamado TIROS-1, de la NASA. Ese satélite y sus nueve sucesores fueron equipados con lentes meteorológicos y sistemas de cámaras de televisión, capaces de transmitir, en tiempo real, fotografías espaciales de los huracanes. El sistema satelital TIROS generó la primera mirada global de la red meteorológica.³⁹ Al instalar el TIROS-1, la Administración Federal del Espacio informó el exitoso acontecimiento e indicó que “las señales de radio del satélite fueron captadas en las estaciones receptoras de Woodera, en Australia, en la Isla San Nicolás, próxima a California y en la isla Allops, próxima a Virginia”.⁴⁰ Desde entonces se apreció en una amplia escala la formación, desarrollo y movimiento de las grandes tormentas tropicales que impactan en México por ambos océanos y en otras regiones del mundo.

Con esa capacidad de observar desde el espacio, se inició una nueva época en la conformación de cronologías de ciclones tropicales con datos muy técnicos de trayectorias y variables físicas, como lo realizaron Rosengaus, *et. al.*, (2002) en el *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*, que mapea principalmente eventos entre 1951 y 2000, aunque reutiliza gráficas de trayectorias elaboradas por NOAA para ilustrar trayectorias desde 1851-2000 para el Atlántico y, desde 1949-2000, para el Pacífico.⁴¹ Estos documentos son muy necesarios para ilustrar estimaciones de frecuencia de impactos en el litoral mexicano, tendencias de curvamiento y trayectorias por categoría de cada sistema, entre otros estudios, como puede apreciarse por ejemplo en Farfán *et. al.*, (2015).⁴²

³⁹ Su-Yin Tan, *Meteorological Satellite Systems*, p. 2.

⁴⁰ “Lanza EU un satélite que constituye un progreso en el campo meteorológico”, *Ecos de la Costa*, 13 de julio de 1961, p. 1.

⁴¹ Moshinsky Michel Rosengaus, Martín Jiménez Espinosa y María Teresa Vázquez Conde, *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*, 2002.

⁴² Luis Farfán Molina, Ricardo Prieto, Julio Martínez-Sánchez y Raymundo Padilla, “Ciclones tropicales y su influencia en México”, *Conviviendo con la Naturaleza: El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México*, pp. 50-74.

Cronologías de huracanes escritas por historiadores

Los historiadores también han aportado información de huracanes para elaborar crónicas y cronologías. Sin embargo, los reportes históricos registrados en el litoral del Pacífico mexicano, durante los siglos XVI al XVIII, están relacionados con el desarrollo de las localidades asentadas en la costa, pues solamente las poblaciones más administradas o burocratizadas dejaron evidencia escrita de afectaciones, la cual ha sido resguardada en repositorios locales, estatales y nacionales. Así, la historia de los asentamientos determina en gran parte la existencia y la ausencia de reportes sobre ciclones tropicales.

El evento más antiguo en el Pacífico occidental mexicano documentado en una crónica, que explícitamente lo refiere como “huracán”, fue reportado brevemente por el fraile Antonio Tello. Según su relato, en 1573 se presentó un fenómeno que él registró con el nombre de “huracán”. Esta referencia muestra que había transcurrido poco tiempo desde la llegada de los españoles a Colima, en 1523, cuando el término “huracán” fue utilizado en la región occidente por este fraile. El relato describe lo siguiente: “Este año [1573] hubo en Colima un huracán, a 14 de noviembre como a las dos de la noche, que duró por tres horas y fue con tan gran fuerza, que con ser las casas bajas y de poco peso encima, por tener las cubiertas de pajas, con la fuerza del aire y grandes temblores, cayeron muchas y entre ellas la iglesia mayor, estando dentro el Santísimo Sacramento”.⁴³ La descripción asocia el huracán con grandes temblores, por lo que es necesario buscar más documentación histórica para dilucidar si se trató de una coincidencia de fenómenos, como ha ocurrido, o si por temblores se refería a las vibraciones que produce el viento intenso u otros efectos o impactos en las viviendas endebles. En el siglo XVI era común utilizar el término huracán para eventos con vientos muy intensos o “huracanados”. Por ello el fenómeno referido por Tello pudo ser una tormenta muy intensa. Faltan más elementos para caracterizar un huracán en noviembre. Como esta transcripción, en este *Catálogo de Huracanes...*, el lector encontrará otras que permiten identificar casos de eventos que requie-

⁴³ Antonio Tello, *Crónica miscelánea de la santa provincia de Xalisco*, p. 84.

ren más estudio para contextualizar su relevancia. Las fuentes no siempre son tan abundantes como el investigador lo desea.

Acerca de los huracanes registrados en Baja California Sur, el historiador Elinio Villanueva González realizó una investigación en 2001, relacionada con su tesis de maestría en Historia Regional, publicada en 2004 con el título *El ciclón Liza, historia de los huracanes en BCS*. En su estudio recopiló cronológicamente algunos de los reportes de huracanes descritos por exploradores españoles y frailes misioneros, que son parte de la literatura histórica desde 1697. También consultó documentos de archivo histórico para analizar las respuestas institucionales ante las emergencias y se enfocó particularmente en el caso del desastre detonado por el huracán *Liza* el 30 de septiembre de 1976 en la ciudad de La Paz, Baja California Sur. El trabajo de Villanueva es pionero en los estudios de impactos de un huracán para los bajacalifornianos, además aplicó el método histórico cotejando fuentes de manera cronológica.⁴⁴

Antes de la investigación de Villanueva se contaba con breves crónicas de exploradores españoles y frailes misioneros, y algunos aportes meteorológicos que contenían datos históricos referidos por este autor. Además, se enfocó en un caso en particular y dejó pendiente el análisis de los huracanes como un asunto de interés regional económico, social y cultural. Este tipo de estudios históricos, casos de estudio, se han realizado también en el estado de Colima, particularmente en el pueblo de Minatitlán, donde el huracán más poderoso del siglo XX, registrado en el Océano Pacífico, detonó un gran desastre. El estudio de Padilla (2006) además incluye una cronología de los huracanes que impactaron las costas colimenses entre 1626 y 1999.⁴⁵

Acerca de los huracanes en la región del Pacífico sur, García Acosta (2005), en colaboración con las investigadoras Gabriela Vera Cortés y Claudia Villegas Delgado, analizó el desastre detonado por el huracán *Paulina*, que se manifestó entre los días 6 y 10 de octubre de 1997 en los estados de Oaxaca y Guerrero.⁴⁶ En este trabajo se combinaron las fuentes consultadas y se expusieron los reportes de huracanes registrados en información me-

⁴⁴ Elinio Villanueva González, *El ciclón Liza, historia de los huracanes en BCS*, 2004.

⁴⁵ Raymundo Padilla Lozoya, *El Huracán del 59, Historia del Desastre y Reconstrucción de Minatitlán, Colima*, 2006.

⁴⁶ García Acosta, Virginia (coord.), *La construcción social de riesgos y el huracán Paulina*, 2005.

teorológica e histórica del Océano Pacífico, como: Bitrán (2000), Lugo *et al.*, (2002), Jáuregui (2003), García Acosta *et al.*, (2003) y Escobar (2004).⁴⁷

Finalmente, con base en el método histórico, el equipo encabezado por Raga *et al.*, (2013) presentó una cronología de ciclones en el Pacífico mexicano para determinar la frecuencia de entrada a tierra que abarca el periodo de 1850 a 1949. La consulta de fuentes nacionales, estatales y locales fue fructífera y aportó numerosas referencias de impactos destructivos en los puertos más importantes. Ese estudio permitió, además, correlacionar los reportes de 161 años con indicadores de variabilidad ante la presencia de El Niño/Southern Oscillation (ENSO) y North Atlantic Oscillation (NAO).⁴⁸

Esta propuesta advierte la valiosa contribución del trabajo interdisciplinario que debe promoverse en la actualidad, para correlacionar fuentes históricas y variables físicas que permitan mejorar la comprensión de factores meteorológicos de amplia escala. En este sentido, el catálogo complementa y enriquece el esfuerzo que han iniciado otros investigadores para conocer a detalle los antecedentes de diversos fenómenos hidrometeorológicos que han sido muy relevantes para la sociedad mexicana. Este reconocimiento de las manifestaciones naturales es parte del proceso que se impulsa actualmente en todo nuestro país a través del enfoque de la Gestión Integral de Riesgos y Desastres. Por ello no dudamos que el catálogo será de gran utilidad para sustentar planes preventivos que reduzcan los riesgos en los sitios más expuestos, donde históricamente la vulnerabilidad ha propiciado impactos y desastres asociados a los huracanes.

⁴⁷ Daniel Bitrán Bitrán, *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el periodo 1980-99*, 2000; José Ma. Lugo Hubp *et al.*, “El huracán Pauline en Acapulco, octubre de 1997”, *Desastres naturales en América Latina*, pp. 267-288; Ernesto Jáuregui Ostos, “Climatology of landfalling hurricanes and tropical storms in Mexico”, *Atmósfera*, vol. 16, núm. 4, 2003 pp. 193-204; Virginia García Acosta *et al.*, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico. Tomo I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822)*, 2003; Antonio Escobar Ohmstede, *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico. Siglo XIX (1822-1900)*, 2004.

⁴⁸ Graciela Binimelis Raga, Beatriz Bracamontes Ceballos, Luis M. Farfán y Ricardo Romero-Centeno, “Landfalling tropical cyclones on the Pacific coast of Mexico: 1850-2010”, en *Atmósfera*, vol. 26, núm. 2, 2013, pp. 209- 220.

Referencias bibliográficas

- ALLARD, B. S. Richard Arthur, A climatology of the characteristics of tropical cyclones in the Northeast Pacific during the period 1966-1980, tesis de maestría en Ciencias, Texas Tech University, Texas, 1984.
- ANTHES, R.A., *Tropical Cyclones, their Evolution, Structure and Effects*, American Meteorological Society, Boston MA, 1982.
- BITRÁN BITRÁN, Daniel, *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el periodo 1980-99*, Cenapred/CEPAL, México, 2000.
- CLINE, I. M., *Tropical Cyclones*, The MacMillan Co., Nueva York, 1926.
- COURT, Arnold, *Tropical cyclones effects on California*, NOAA technical memorandum NWS WR-159, NOAA, Salt Lake City, 1980.
- CRY, G. W., *Tropical cyclones of the North Atlantic Ocean. Technical paper vol. 55*, U. S. Weather Bureau, Washington, D. C., 1965.
- CRY, G. W., W. H. Haggard y H. S. White, *North Atlantic Tropical Cyclones. Technical Paper vol. 36*, U.S. Weather Bureau, Washington D. C., 1959.
- DUNN, G. E., "Historia y desarrollo de las predicciones de huracanes en el Océano Atlántico", en *Seminario sobre los huracanes del Caribe*, Gobierno de la República Dominicana, Administración de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas y Organización Meteorológica Nacional, Ciudad Trujillo, 1957, pp. 97-106.
- DUNN, G. E., *Tropical Cyclones. Compendium of Meteorology*, American Meteorological Society, Boston MA, 1951.
- ESCOBAR OHMSTEDE, Antonio, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico. t. II. Siglo XIX (1822-1900)*, México, CIESAS/Fondo de Cultura Económica, 2004.
- ESPINOSA LÓPEZ, Elvira Xiomara y Ana Gabriela Barajas Ceballos, *Análisis discursivo de las noticias asociadas a ciclones tropicales y otros fenómenos hidrometeorológicos, publicadas en el Ecos de la Costa entre los años 1939 y 1955*, tesis de Licenciatura en Periodismo, Colima, Universidad de Colima, 2012.
- FARFÁN MOLINA, Luis., Ricardo Prieto, Julio Martínez-Sánchez y Raymundo Padilla, "Ciclones tropicales y su influencia en México", en Teresa Cavazos (edit.), *Conviviendo con la Naturaleza: El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México*, Conacyt, CICESE, INECC y CENAPRED, México, 2015, pp. 50-74.
- FASSIG, O.L., *Hurricanes of the West Indies*, Bulletin X, U.S. Weather Bureau, Washington D. C., 1913.

- FERNANDEZ-PARTAGAS, J. y H., f. Díaz, *A reconstruction of historical tropical cyclone frequency in the Atlantic from documentary and other historical sources*, Parte I: 1851-1870, NOAA y Climate Diagnostics Center, Miami, 1995. Disponible en: <http://www.aoml.noaa.gov/hrd/Landsea/Partagas/part1.htm>.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico*. t. I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), México, CIESAS/Fondo de Cultura Económica, 2003.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia (coord.), *La construcción social de riesgos y el huracán Paulina*, CIESAS, Publicaciones de la Casa Chata, Ciudad de México, 2005.
- GARRIOTT, E. B., *West Indian Hurricanes*, Bulletin H, U.S. Weather Bureau, Washington D.C., 1900.
- HURD, Willis Edwin, "Tropical cyclones of the eastern north Pacific Ocean", en *Monthly Weather Review*, vol. 57, vol. 2, 1929, pp. 43-49.
- JAUREGUI OSTOS, Ernesto, "Climatology of landfalling hurricanes and tropical storms in Mexico", *Atmósfera*, vol. 16, vol. 4, 2003, pp. 193-204.
- LANDSEA, C. W., C. Anderson, N. Charles, G. Clark, y J. Dunion, J. Fernández-Partagás, P. Hungerford, Ch. Neumann y M. Zimmer, "The Atlantic hurricane reanalysis project: Documentation for 1851-1910, alterations and additions to the HURDAT database", en Richard J. Murnane y Kam-biu Liu (eds.) *Hurricanes and Typhoons, Past Present and Future*, Columbia University Press, Columbia, 2004, pp. 177-220.
- LUDLUM, D. M., *Early American Hurricanes, 1492-1870*, American Meteorological Society, Boston, 1963.
- LUGO Hubp, José, Ma. Teresa Vázquez Conde, José Juan Zamorano Orozco, Guadalupe Matías Ramírez y Alberto Gómez Arizmendi, "El huracán Pauline en Acapulco, octubre de 1997", en José Lugo Hubp y Mosche Inbar (comps.), *Desastres naturales en América Latina, Fondo de Cultura Económica*, México, 2002, pp. 267-288.
- MCADIE, Colin J., Christopher W. Landsea, Charles J. Neumann, Joan E. David y Eric S. Blake, *Tropical cyclones of the North Atlantic Ocean, 1851-2006*, National Hurricane Center, National Climatic Data Center y NOAA, Miami, 2009.
- MILLÁS, José Carlos, "Prólogo", en Simón Sarasola, *Los huracanes en las Antillas*, segunda edición, Bruno del Amo Editor, Madrid, 1928.
- MITCHELL, C.L., "West Indian Hurricanes and other Tropical Cyclones of the North Atlantic Ocean", en *Monthly Weather Review*, Supplement vol. 24, U.S. Weather Bureau, Washington D.C., 1924.

- MITCHELL, C.L., "West Indian Hurricanes and other Tropical Cyclones of the North Atlantic Ocean", en *Monthly Weather Review*, Supplement, vol. 60, U.S. Weather Bureau, Washington D.C., 1932. Pp. 446-447.
- NEUMANN, Charles J., George W. Cry, Eduardo L. Caso y Brian R. Jarvinen, *Tropical cyclones of North Atlantic Ocean, 1871-1992*, NCC, NHC y NOAA, Miami, 1978.
- PADILLA LOZOYA, Raymundo, *El Huracán del 59, historia del desastre y reconstrucción de Minatitlán, Colima*, Universidad de Colima y H. Ayuntamiento de Minatitlán, Colima, 2006.
- PIELKE, R. A. y R. A. Pielke, *Hurricanes, their Nature and History*, John Wiley & Sons, England, 1997.
- POEY, Andrés, "A chronological Table, comprising 400 cyclonic hurricanes which have occurred in the west Indies and in the North Atlantic within 362 year, from 1493 to 1855; with a bibliographical List of 450 authors, Books & and periodicals, where some interesting accounts may be found. Especialy on the west and east Indian Hurricanes", en *Journal of Geographical Society of London*, vol. 25, 1855, pp. 291-328.
- RAGA, Graciela B., Beatriz Bracamontes Ceballos, Luis M. Farfán y Rosario Romero-Centeno, "Landfalling tropical cyclones on the Pacific coast of Mexico: 1850-2010", en *Atmósfera*, vol. 26, vol. 2, 2013, pp. 209-220.
- REDFIELD, W. C., *Observations in relation to the cyclones of the western pacific, embrace in a communication to commander Perry. A part of executive document vol. 79*, 1856, pp. 353-359.
- ROSENGAUS, Moshinsky Michel, Jiménez Espinosa Martín y Vázquez Conde, María Teresa, *Atlas climatológico de ciclones tropicales en México*, Cenapred, IMTA, Ciudad de México, 2002.
- SARASOLA, S., *Los Huracanes en las Antillas*, 2a. ed., Imprenta Clásica Española, Madrid, 1928.
- SEEWARTE, Deutsche, *Atlas für den Stillen ozean 1832-1872*, Hamburg, 1906.
- SERRA CASTELÁN, Sergio, "Hurricanes and tropical storms of the west coast of Mexico", en *Monthly Weather Review*, vol. 99, 1971, pp. 302-308.
- SIMPSON, R. H. y H. Riehl, *The Hurricane and its Impact*, Louisiana State University Press, Baton Rouge Louisiana, 1981.
- SMITH, Walter, *The effects of eastern north pacific tropical cyclones on the southwestern United States*. NOAA technical memorandum NWS WR-197, Department of Atmospheric Sciences y Universidad de Arizona, Arizona, 1986.

- TAN, Su-Yin, *Meteorological Satellite Systems*, International Space University y Springer, Nueva York, 2014.
- TANNEHILL, I. R., *Hurricanes, Their Nature and History*, Ninth revision, Princeton University Press, Princeton NJ., 1956.
- TELLO, Antonio, *Crónica miscelánea de la santa provincia de Xalisco*, libro segundo, vol. III, Gobierno del Estado de Jalisco y Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1984.
- VÁZQUEZ SCHIAFFINO, Pablo, *Trayectorias de ciclones tropicales que influenciaron el tiempo en la República Mexicana durante los años de 1921 a 1925. Atlas Climatológico de la República Mexicana: periodo de 1921 a 1925*, Servicio Meteorológico Mexicano, Tacubaya, 1926.
- VILLANUEVA GONZÁLEZ, Elino, *El ciclón Liza, historia de los huracanes en BCS*, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 2004.
- VISHER, Stephen, "Tropical Cyclones in the Northeast Pacific, Between Hawaii and Mexico", en *Monthly Weather Review*, American Meteorological Society, 1922, pp. 295-297.

Hemerografía

- "Lanza EU un satélite que constituye un progreso en el campo meteorológico", *Ecos de la Costa*, 13 de julio de 1961, p 1.

VERACRUZ Y EL HURACÁN DE 1552¹

Héctor Strobel
Roberto Campos Cordero

Introducción

EN 1552, APENAS PASADOS 31 AÑOS DE LA CONQUISTA, se produjo uno de los mayores desastres de la historia de Veracruz. La isla de San Juan de Ulúa, el principal puerto de la Nueva España, y la antigua ciudad de Veracruz (localizada a 25 km al noroeste de la actual) fueron arrasadas por un huracán. Para estudiar este acontecimiento describiremos los hechos y analizaremos su situación de vulnerabilidad como factor que provocó que ambos asentamientos fueran prácticamente borrados de la faz de la tierra. De la misma manera, explicaremos las respuestas inmediatas al desastre, así como las medidas adoptadas para prevenir que una catástrofe similar volviera a ocurrir.

La temporada de huracanes en México inicia cada mayo y llega a noviembre. A lo largo de estos meses, el Océano Pacífico y el mar Caribe se convierten en ambiente propicio para el desarrollo de todo tipo de tormentas. Las rutas que siguen son determinadas por las corrientes marítimas. De ellas, dos tienden a alcanzar costas veracruzanas. Una surge al sureste de las Antillas, desde donde se dirige al Golfo de México, alcanzando en ocasiones Veracruz. La otra ruta también inicia al sureste, pero fuera de El Caribe, y se precipita a la península de Yucatán. Si el huracán es fuerte puede atravesar dicha península y tocar la vertiente de Sotavento. Según expertos, este fue el caso del ciclón que estudiaremos (véase mapa 1).²

¹ Los autores agradecen las sugerencias de Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya.

² Según César Luna Bauza, el huracán de 1552 nació en el mar Caribe el 25 de agosto. A juzgar por los daños que causó, es probable que haya sido de categoría 3 o 4 en la escala Saffir-Simpson. Atravesó Cuba los días 27 y 28 y la península de Yucatán el 30 y 31. Finalmente tocó Veracruz el 2 de septiembre, prosiguiendo su camino con inclinación al

MAPA 1. Posible trayectoria del huracán de 1552.



FUENTE: Elaboración propia a partir de: César Luna Bauza, *Crónica de los huracanes en el estado de Veracruz*, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz, 1994, p. 32.

La costa del Golfo de México se ha enfrentado a huracanes desde tiempos inmemoriales.³ Al establecerse la ciudad de Veracruz en 1525 a orillas del río Huitzilapan (hoy La Antigua), la población experimentó tempestades anuales y desbordamientos de río. Pese a ello y a otras desventajas permaneció en este sitio hasta 1599. Esta situación, que exponía el asentamiento, no fue casual, sino que se debió a una serie de decisiones políticas y económicas, particularmente a la necesidad de construir, rápidamente, una población a orillas de algún río tras la Conquista, que facilitara la entrada y salida de productos.

El huracán de 1552 fue minuciosamente documentado en su tiempo, debido a su alto impacto y a que los españoles no habían experimentado

noroste. Esta trayectoria es creíble, dado que la siguieron otros huracanes en el siglo xx que afectaron el centro y norte del actual Veracruz. César Luna Bauza, *Crónica de los huracanes en el estado de Veracruz*, p. 32; José Hernández-Téllez, “El huracán que afectó San Juan de Ulúa en 1552”, *Gaceta Colón*, p. 11.

³ Joel E. Audefroy, “Adaptación de la vivienda vernácula a los climas en México”, *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, p. 98; Luna Bauza, *op. cit.*

un fenómeno así en la Nueva España. Fue mencionado varias veces en la correspondencia de la época; el alcalde mayor de Veracruz levantó un amplio informe, que tomó testimonio de 11 personas, para remitirlo al virrey y a la Real Audiencia. Este informe debería estar conservado en el Archivo General de la Nación de México, aunque desconocemos la razón por la que desapareció. El que utilizamos, en su defecto, es la copia que el virrey mandó hacer para Carlos I, localizada en el Archivo General de Indias, Sevilla.⁴

Según el historiador veracruzano Antonio García de León, el informe del alcalde mayor fue tan detallado que se trató de “uno de los primeros reportes meteorológicos de la Nueva España”.⁵ Al estudiarlo, sin embargo, cabe subrayar que fue resultado de la visión sesgada de ciertas personas de la elite: vecinos acaudalados, miembros del gobierno local, comerciantes, oficiales de barco y de un cura. Estos personajes se enfocaron en describir los sucesos con énfasis en temas políticos, religiosos y económicos, pormenorizando las pérdidas de mercancías, barcos, infraestructura urbana e instalaciones portuarias. En ocasiones, entrelíneas, refieren los daños que sufrieron los esclavos y los habitantes de escasos recursos. Gracias a ello es posible interpretar lo que significó el huracán para este segmento de la población.

Antes de entrar de lleno al tema, es necesario exponer la posición teórica que adoptamos en la investigación. Las discusiones que se han hecho en torno al estudio sobre los desastres son variadas.⁶ La perspectiva clásica los aborda como una amenaza exclusivamente natural y atribuye la vulnerabilidad de ciertos grupos sociales a su “ignorancia”, “mala” planificación y a su percepción “errónea” del riesgo.⁷ En la década de 1970 se formuló otra interpretación derivada del estructural-funcionalismo interesada en estudiar las respuestas sociales al desastre buscando tipologías, reglas y con-

⁴ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 956-964: Informe del virrey Luis de Velasco a Carlos I y al Concejo de Indias, Ciudad de México, 5 de noviembre de 1552.

⁵ Antonio García de León, *Tierra adentro, mar en fuera: el puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821*, 2011, p. 96.

⁶ Anthony Oliver-Smith, “Theorizing Disasters. Nature, Power and Culture”, en Sussana M. Hoffman y Anthony Oliver-Smith (eds.), *Catastrophe & Culture. The Anthropology of Disaster*, 2002, p. 30; Peter Curson, “Introduction”, en John I. Clarke et al. (eds.), *Population and Disaster*, 1989, p. 3.

⁷ Oliver-Smith, *op. cit.*, pp. 34 y ss; Andrew Maskrey, *Disaster Mitigation: A Community Based Approach*, 1989, pp. 2-3; Kenneth Hewitt (ed.), *Interpretations of Calamity*, 1983, p. 4.

ductas adoptadas por una sociedad en reacción a determinado fenómeno.⁸ El problema de ambas perspectivas es que se muestran limitadas a la hora de explicar a fondo las causas del desastre, que van más allá del fenómeno natural.⁹ Otro problema, reconocido por varios autores, es que plantean el desastre como si se tratara solo del fenómeno natural *per se* y sus consecuencias. Tampoco se preocupan por comprender el contexto histórico ni las condiciones que agravan la vulnerabilidad.

En la década de los ochenta el estudio de los desastres se renovó con el replanteamiento del concepto “vulnerabilidad”.¹⁰ Según esta nueva perspectiva, los desastres deben estudiarse antropológicamente, porque la forma en la que se ve afectada la vida de una sociedad depende, en principio, de sí misma.¹¹ Siguiendo esta postura, toda amenaza natural puede verse acrecentada o atenuada por arreglos sociales, económicos y políticos. Las distintas formas en las que una comunidad se relaciona producen diferentes clases de riesgos que, combinados con otros factores naturales, pueden producir posibilidades diversas de desastre.¹² Dicho de otro modo, la vulnerabilidad debe ser entendida como una condición social que pone a determinada comunidad en mayor o menor riesgo.¹³

El concepto de riesgo comenzó a ser utilizado para medir la probabilidad de que cierto grupo social sea afectado por algún fenómeno natural, tanto por el fenómeno en sí como por la posición socioeconómica de los individuos que lo experimentan. Esto implica que no todos los grupos resulten igual de vulnerables ni afectados. Pertener a determinado sector puede influir en ello. Para las personas de escasos recursos, por ejemplo,

⁸ Maskrey, *op. cit.*, p. 3.

⁹ Rogelio Altez, “La dinámica histórica de la vulnerabilidad en el pasado colonial de las actuales regiones venezolanas”, en Sandra Olivero Guidobono y José Luis Caño Ortigosa (coords.), *Temas americanistas: historia y diversidad cultural*, 2015, pp. 439-440.

¹⁰ Oliver-Smith, *op. cit.*, p. 27.

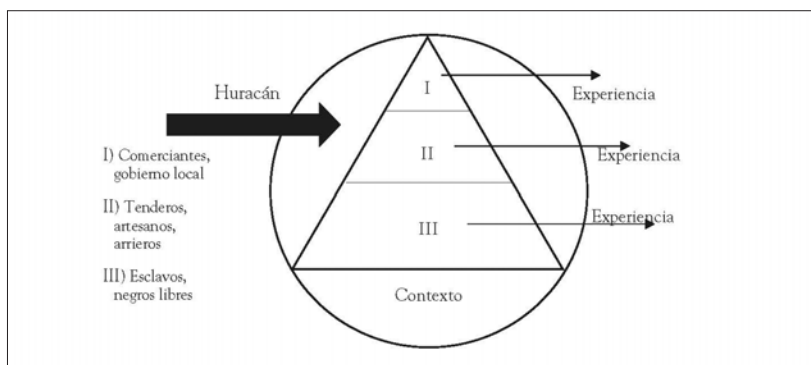
¹¹ Jorge Pacheco Castro *et al.*, *Impactos del Huracán “Isidoro” en comisarías y subcomisarias de Mérida*, 2010, p. 16.

¹² Virginia García Acosta, “Vulnerabilidad y desastres: génesis y alcances de una visión alternativa”, en Mercedes González de la Rocha y Gonzalo A. Saraví (coords.), *Pobreza y Vulnerabilidad: debates y estudios contemporáneos en México*, 2018, pp. 212-239; Oliver-Smith, *op. cit.*, pp. 33-34.

¹³ Peter Winchester, *Power, Choice and Vulnerability*, 2013, p. 40; Virginia García Acosta, *Los sismos en la historia de México*, t. II, 2001, p. 117.

el riesgo suele ser mayor, porque muchas veces pierden todos sus bienes, en parte por la necesidad de instalarse aún en lugares expuestos y en condiciones inadecuadas.¹⁴ Por ello es importante reconocer que los desastres son construidos y vividos socialmente de manera distinta entre diferentes grupos e individuos. En ese sentido, no se produce un solo desastre, sino varios, considerando las diferentes circunstancias e interpretaciones que surgen de la experiencia de cada afectado.¹⁵ Tal idea será entendida en este trabajo como *vulnerabilidad diferencial*.¹⁶ Por otra parte, comprenderemos por vulnerabilidad diferenciada aquellas características construidas social y temporalmente y que vulneran a un grupo a determinada amenaza natural. Es decir, determinado centro urbano puede ser diseñado para resistir sismos, pero diferencialmente puede ser vulnerable a ellos. Así mismo, como resultado de lecciones aprendidas, algunos grupos expuestos a ciertos fenómenos naturales son capaces de desarrollar estrategias adaptativas para mitigar o prevenir futuros desastres.¹⁷

FIGURA 1. Esquema del impacto del huracán de 1552 en Veracruz.



FUENTE: elaboración propia.

¹⁴ García Acosta, *op. cit.*, t. II, pp. 117 ss; Winchester, *op. cit.*, p. 44; Curson, *op. cit.*, p. 13.

¹⁵ Winchester, *op. cit.*, p. 26.

¹⁶ García Acosta, "Vulnerabilidad y desastres...", *loc. cit.*

¹⁷ La discusión teórica de tales conceptos puede ser vista en: *Ídem*; Altez, *op. cit.*, pp. 440, 449.

En el caso del huracán que azotó Veracruz, en 1552, es claro que las experiencias de quienes lo sufrieron variaron según su posición social. El encargado de San Juan de Ulúa, por ejemplo, vivió el huracán refugiado en una resistente edificación junto a un grupo numeroso de españoles, mientras observaba los barracones de los esclavos colapsar con ellos dentro.¹⁸ Siguiendo estas ideas, desarrollamos el esquema de la figura 1 para explicar el desastre de 1552. La pirámide representa a la sociedad veracruzana, segmentada en estratos sociales, y el círculo el contexto en el que estaba inserta. El choque del huracán contra este conjunto causó diversas reacciones y experiencias, producto del grado de exposición de cada grupo.

Las mudanzas de un puerto

La ciudad de Veracruz fue instalada en tres lugares distintos a lo largo del siglo XVI antes de establecerse en su sitio actual. Esto debido a la búsqueda del emplazamiento más seguro para la carga y descarga de mercancías. Hernán Cortés la fundó en abril de 1519 en los arenales frente a la isla de San Juan de Ulúa, pero algunos días después la mudó 70 km al norte, cerca de Quiahuiztlán. No obstante, debido a que los temporales hacían peligrar las embarcaciones que anclaban en su bahía, los navíos siguieron utilizando San Juan de Ulúa como puerto. Para estar todavía más cerca de dicha isla, Veracruz fue mudada de nuevo en 1525. Esta vez se eligió la ribera norte del río Huitzilapan, no muy lejos de la costa. La ciudad permaneció en este lugar hasta 1599, cuando se trasladó de nuevo frente a San Juan de Ulúa, donde se ubica actualmente (véase mapa 2).¹⁹

¹⁸ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

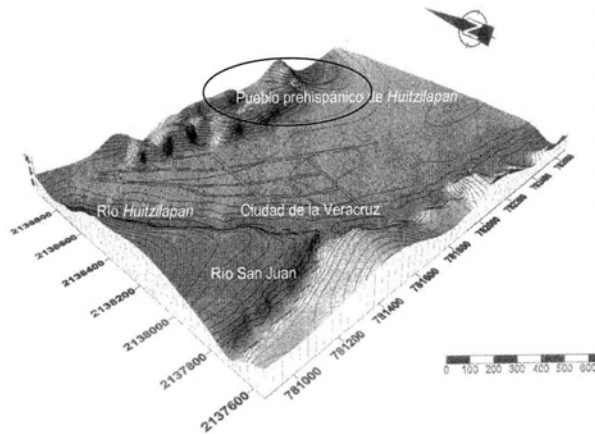
¹⁹ Javier Omar Ruíz Gordillo, "Fundaciones urbanas en México: La Veracruz en siglo XVI", *Altepetl. Revista de Geografía Histórica-Social y Estudios Regionales*, p. 40; Hipólito Rodríguez, *Una ciudad hecha de mar. Contribución a la historia urbana de Veracruz: de la Colonia al siglo XIX*, p. 65.

MAPA 2. Plano de la localización de las cuatro fundaciones de Veracruz, 1519-1599.



FUENTE: elaboración propia.

MAPA 3. Perfil topográfico de la cuenca baja del Huitzilapan (río La Antigua), siglo XVI.



FUENTE: Javier Omar Ruíz Gordillo, Patrón urbanístico en la antigua Veracruz en el siglo XVI, tesis, p. 313.

La fundación a orillas del Huitzilapan se debió a motivos políticos, pragmáticos y económicos. El lugar era fértil y el río permitía agilidad en el transporte de mercancías. Lejos de brindar comodidades a los marineros, la ciudad fue instalada en ese punto para facilitar el comercio con tierra adentro. Desde este sitio, Veracruz compartió con el puerto de San Juan de Ulúa la función de enlace político y mercantil entre la Nueva España y la metrópolis. La ciudad se volvió inseparable de San Juan de Ulúa, que la surtía de mercancías y protegía a los navíos de las inclemencias.²⁰ Si bien la isla era angosta, en su tiempo fue considerada el único punto seguro del litoral. El famoso pirata John Hawkins afirmó que: “No hay en toda aquella costa otro paraje donde los buques puedan estar con seguridad, porque el viento norte sopla con tal violencia, que si los buques no están firmemente amarrados, con las anclas aseguradas en la dicha isla, no hay más remedio que perecer”.²¹

Al norte del margen del río, donde se instaló la ciudad, se hallaba la población prehispánica de Huitzilapan. A diferencia de Veracruz, este asentamiento indígena se estableció en tierras altas. Poco se sabe sobre él. No fue muy extenso, tuvo un patrón habitacional disperso y carecía de arquitectura fastuosa. Formaba parte del señorío de Cempoala, tributario de los mexicas, y su medio de subsistencia era la agricultura, la pesca y la recolección. Luego de la llegada de los españoles su población se redujo de manera drástica por las epidemias. Posteriormente, ya entrado el siglo XVI, desapareció por el mismo motivo.²²

La traza de Veracruz frente al río Huitzilapan fue irregular. Algunas de sus calles se diseñaron en ángulo recto, pero, por motivos prácticos, la ciudad creció desordenada. La calle principal se perfiló para que saliera de la plaza central y desembocara en el río. Otra calle importante comunicaba el centro de Veracruz con el camino a Xalapa, la cual partía desde la misma

²⁰ Hipólito Rodríguez, “Imagen e historia de un puerto”, *Veracruz: la ciudad hecha de mar, 1519-1821*, pp. 89, 92-93, 106, 116.

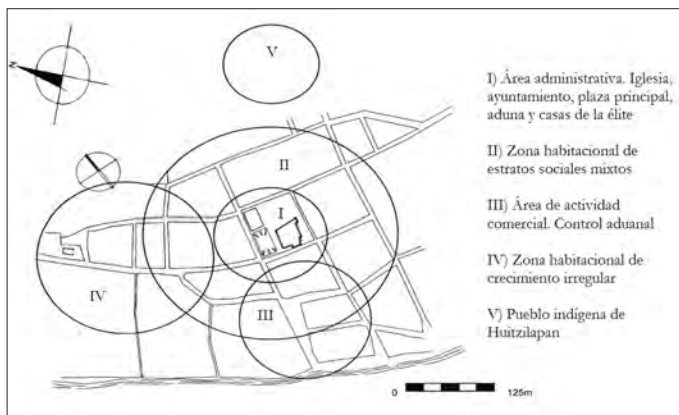
²¹ John Hawkins, “Tercero y penoso viaje que hizo el Sr. John Hawkings con el Jesús Lübeck, el Minión y otros cuatro buques, a las tierras de Guinea y a las Indias occidentales en los años de 1567 y 1568”, *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, p. 58.

²² Ruíz Gordillo, *La antigua Veracruz: historia de la primera ciudad portuaria de la Nueva España en el siglo XVI*, 2014, pp. 67-76; Ruíz Gordillo, *Patrón urbanístico en la antigua Veracruz en el siglo XVI*, 2008, pp. 51-58.

plaza hacia el norte. La iglesia parroquial, vecina del ayuntamiento, se construyó en el centro de la población. Fue levantada con recursos de la Corona y dependía de la diócesis de Tlaxcala. La ciudad, además, contaba con un hospital. Para la década de los cincuenta, aún no existía el convento de San Francisco ni el colegio de la Compañía, fundados años más tarde.²³ En el mapa 4 puede apreciarse la configuración urbana y la distribución socioeconómica de sus habitantes.

La población indígena que se asentó en Veracruz, al igual que la del pueblo de Huitzilapan, fue diezmada por las epidemias de viruela. En 1571, tan solo se censaron 20 indios en Veracruz. Sin embargo, el alto índice de mortandad no se limitó a este sector. La población española también sufrió mermas por enfermedades transmitidas por mosquitos. Por ese motivo, españoles, criollos y mestizos temieron al puerto y prefirieron vivir en tierras altas. Solo bajaban cuando las flotas arribaban. En esos días la ciudad se llenaba de arrieros, mercaderes y de sus ayudantes. El resto del año el grueso de la población lo conformaban negros libres y esclavos.

MAPA 4. Trazo y distribución socioespacial de Veracruz (La Antigua), siglo XVI.



FUENTE: Javier Omar Ruíz Gordillo, “Fundaciones urbanas en México: La Veracruz en siglo XVI”, *Altepetl. Revista de Geografía Histórica-Social y Estudios Regionales*, p. 40.

²³ Ruíz Gordillo, *La antigua Veracruz...*, *op. cit.*, p. 178; Ruíz Gordillo, *Patrón urbanístico...*, *op. cit.*, pp. 138, 187; García de León, *op. cit.*, pp. 119-120; Josefina Muriel, *Hospitales de la Nueva España*, p. 54.

La escasez de mano de obra española e indígena causó que se importaran esclavos para las labores agrícolas, la construcción del puerto y los trabajos de embarco y desembarco. Muchos de ellos pagaron su libertad y comenzaron a trabajar por jornal. Así, mientras no hubiera flota en el puerto, los negros libres prácticamente controlaban la vida de Veracruz, encargándose de comunicarla con San Juan de Ulúa y de abastecerla.²⁴

La población permanente de Veracruz era escasa y en su mayoría de origen africano. A mediados del siglo xvi se reportó que solo albergaba 200 españoles y 600 negros. En contraste, la cantidad de individuos que llegaban temporalmente a la ciudad era grande. El historiador francés Pierre Channu estima que cada flota traía consigo de 2 000 a 4 000 personas, y atraía a un número significativo de individuos del interior de la Nueva España. Todos ellos, en conjunto, constituían una importante población flotante que cada año rebasaba la capacidad de la ciudad.²⁵ En Veracruz los alimentos escaseaban, salvo por la carne, que abundaba porque en los alrededores pastaba gran cantidad de ganado. Casi todos los cereales y las harinas se traían del exterior. La economía a gran escala de Veracruz la dirigían los comerciantes, pese a que en su mayoría se hallaban ausentes. Además de ellos, desde los primeros años, en Veracruz se instalaron vendedores locales y artesanos que establecieron pequeñas tiendas que a la vez eran casas y talleres en donde producían cuero, sebo, cuerdas, fibras y arreos.²⁶

Veracruz se regía por un ayuntamiento y un alcalde mayor, nombrado por el virrey. Para el control mercantil, la ciudad disponía de una Casa de Contratación, o aduana, bajo el cuidado de oficiales de la Real Hacienda. San Juan de Ulúa, por su parte, también dependía de la jurisdicción del alcalde mayor. Además de él, la isla tenía un encargado, el “concesionario de la imposición”, que supervisaba los movimientos de carga y descarga.²⁷

²⁴ Antonio de Ciudad Real, “Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España”, *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, p. 98; García de León, *op. cit.*, p. 87; Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 96-97, 99.

²⁵ Pierre Chaunu, “Veracruz en la segunda mitad del siglo xvi y primera del xvii”, *Historia Mexicana*, pp. 542-543.

²⁶ García de León, *op. cit.*, pp. 88-89; Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 99-100.

²⁷ García de León, *op. cit.*, p. 87; Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, p. 116.

A comienzos de la década de los cincuenta el alcalde mayor de Veracruz era García de Escalante Alvarado, y Hernando de la Vega era el encargado de la imposición. García de Escalante Alvarado (1516-1556) llegó a la Nueva España en 1550 con el virrey Luis de Velasco, quien lo colocó en su puesto. Ya conocía las Indias; era sobrino nieto del conquistador Pedro de Alvarado, a quien sirvió en Guatemala y Nueva Galicia.²⁸

IMAGEN 1. Retrato de Luis de Velasco, segundo virrey de la Nueva España.



FUENTE: Anónimo, "D. Luis de Velasco", Pintura al óleo, Salón de Virreyes, Museo Nacional de Historia, México, 1549. Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

²⁸ García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, Epistolario de Nueva España, 1505-1818, p. 209; Alvarado García de Escalante, *Viaje a las Islas del Poniente*, 1999.

Navegar en el Golfo de México era peligroso en determinadas épocas del año. Las pérdidas por naufragios en sus aguas eran elevadas. Nortes, huracanes o cualquier tipo de viento podían hacer que una travesía de Veracruz a La Habana terminara en desgracia o que se prolongara por más de un mes.²⁹ Los azares del mar ponían en riesgo también a las embarcaciones ancladas en San Juan de Ulúa y al transporte de mercancías de la isla a Veracruz. Hubo ocasiones en que los barcos de Cádiz tardaron más de cuatro meses en descargar sus productos y hasta el doble de tiempo en zarpar. Esto permitió que abundaran las irregularidades. Muchas mercancías ingresaban a la Nueva España sin pagar impuestos. Fue por ello que en repetidas ocasiones se solicitó mudar Veracruz de sitio. La resistencia de los comerciantes a esto surtió efecto, ya que, pese a los perjuicios del emplazamiento a orillas del Huitzilapan, la facilidad que daba el río al transporte de las mercancías era indudable.³⁰

Pese a los inconvenientes, la ciudad prosperó por ser el único punto legal de entrada y salida de la Nueva España por el Golfo. Desde épocas tempranas, la Corona estableció un sistema monopólico que solo permitía el ingreso de géneros y personas desde el Atlántico por Veracruz. Con ello se buscaba evitar fraudes al fisco, ya que de otra manera hubiera sido imposible vigilar el ingreso de mercancías desde cualquier punto de la costa. Por tal motivo se prefirió que el comercio pasara solo por una garganta controlable y que se suprimiera toda posibilidad alterna. El hecho de que en toda la costa no existiera otra opción segura de anclaje para los barcos que San Juan de Ulúa facilitó esta medida.³¹

La franja costera frente a San Juan de Ulúa era un campo de dunas y arenales llamado Ventas de Buitrón. Era el sitio de tierra firme más cercano a la isla y sobre él se encontraban algunas “ventas” o mesones que ofrecían cama y comida a los viajeros (de ahí su nombre). A inicios de la década de 1550 las Ventas de Buitrón contaban con cuatro atarazanas que servían de almacenes para los mercaderes. Algunos vecinos de Veracruz, sin embargo, estaban en su contra, pues los comerciantes podían guardar sus mercancías en ellas y prescindir de la ciudad.³²

²⁹ Chaunu, *op. cit.*, pp. 532-534; Manuel B. Trens, *Historia de Veracruz*, pp. 131.

³⁰ Manuel B. Trens, *Historia de la H. Ciudad de Veracruz y de su Ayuntamiento*, pp. 19-20.

³¹ Francisco R. Calderón, *Historia económica de la Nueva España en tiempo de los Austrias*, p. 514; Trens, *Historia de Veracruz...*, *op. cit.*, pp. 126-129.

³² Miguel Lerdo de Tejada, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz*, p. 290.

A costa del riesgo: Veracruz a orillas del Huitzilapan

La tercera fundación de Veracruz se hizo sin mucha precaución. Sin pensarse en los peligros del lugar, fue elegido por su fertilidad y por las ventajas que tenía para el transporte de mercancías. La infraestructura urbana de la ciudad no fue hecha para durar. Salvo por algunos edificios de piedra, la mayoría de las casas se construyeron con rapidez con materiales económicos y perecederos. Todo ello se debió a que Veracruz, *de facto*, se levantó de un día para el otro, teniendo que asumir de inmediato el rol de única salida e ingreso legal del Golfo. La ciudad tenía que contar con casas habitacionales para los trabajadores permanentes, pero también para residentes temporales, como marinos y comerciantes. Además, debía tener edificios gubernativos, oficinas de control y bodegas para las mercancías. De esa manera, por la premura, casi todas las casas se fabricaron con materiales frágiles, como adobe.

La tercera Veracruz se instaló en una orilla del Huitzilapan, en cuyo frente desembocaba otro río, el San Juan. Que los dos ríos confluyeran ocasionaba que la ribera norte, donde se asentó la ciudad, fuera *explayada* (véase mapa 3) y se inundara con cualquier crecida del río. Por este peligro, siglos atrás, el pueblo indígena de Huitzilapan se fundó lejos de su margen, sobre tierras altas, defendido del viento y las inundaciones. Los españoles no tomaron en cuenta estas condiciones ni la experiencia indígena a la hora de fundar Veracruz, y la instalaron sin precaución sobre el espacio plano inmediato al río.³³ Situaciones parecidas fueron frecuentes tras la conquista. En el Valle de México, por ejemplo, las autoridades españolas ignoraron las estrategias adaptativas de las poblaciones indígenas lacustres contra inundaciones.³⁴

Por esta característica las inundaciones en la antigua Veracruz fueron frecuentes. Casi todos los años se vivió al menos una. Además, su posición cerca del Golfo la exponía a tormentas y huracanes. Como estrategia adaptativa, los españoles cimentaron sus construcciones sobre pequeños terraple-

³³ Ruíz Gordillo, "Fundaciones urbanas...", *op. cit.*, pp. 41-42.

³⁴ Virginia García Acosta, "Risks and Disasters in the History of the Mexico Basin: Are They Climatic or Social?", *The Medieval History Journal*, p. 134.

nes.³⁵ Estos consistieron en macizos de tierra que elevaban las edificaciones varios centímetros. Gracias a ellos, durante gran parte del siglo XVI se logró prevenir los perjuicios de las crecidas de río y los estragos fueron contados. Sin embargo, los terraplenes no pudieron soslayar los daños de inundaciones grandes. La inundación de 1533 es un claro ejemplo, así como la que analizamos en este trabajo. La de 1533, asociada con un huracán, no fue tan violenta como la de 1552, pero ocasionó la destrucción de varios edificios hechos con materiales perecederos. La primera Casa de Contratación, construida de adobe, quedó deshecha.³⁶

La edificación de casas de piedra y de madera fue otra estrategia adaptativa. Según las investigaciones de los antropólogos María Rodríguez Alarcón y Joel Audefroy, la madera es un material resistente al impacto de huracanes, precipitaciones y tormentas.³⁷ Algunos habitantes de Veracruz utilizaron ambos materiales para construir sus viviendas. Sin embargo, no eran costeables para todos, por lo que la mayoría tuvo que seguir recurriendo al adobe, pese a las constantes inundaciones y a la mencionada experiencia catastrófica de 1533. El uso de madera y piedra tampoco fue garantía de seguridad ante cualquier fenómeno natural. El huracán de 1552 lo demostró; su magnitud y la inundación ocasionó que algunas de estas construcciones cayeran a su paso.

La exposición del puerto de San Juan de Ulúa al mar también lo hacían vulnerable a las inclemencias. La pequeña isla se inundaba constantemente. Su punto más elevado solo alcanzaba 84 cm de altura, y en otros las rocas apenas sobresalían del agua. Además, su fondeadero era tan estrecho que solo admitía un número limitado de barcos. Para aprovechar el corto espacio, las naves eran amarradas unas detrás de otras (véase figura 4).³⁸ Sin embargo, el riesgo de vivir en la isla no solo radicó en esto. Los edificios y viviendas de San Juan de Ulúa eran en su mayoría de madera, incluyendo la iglesia y el hospital. Si bien podían resistir vientos y huracanes, la marea

³⁵ Ruíz Gordillo, *Patrón urbanístico...*, *op. cit.*, pp. 148-149.

³⁶ Rodrigo de Albornoz a Carlos I; Veracruz, 1 de marzo de 1533, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 40.

³⁷ María N. Rodríguez Alarcón, *Convivir con la amenaza. Vulnerabilidad y riesgo frente a los huracanes en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo*, tesis, pp. 134-141; Audefroy, *op. cit.*, pp. 98-99.

³⁸ Hawkins, *op. cit.*, p. 58.

podía subir, enardecer y hacerlos colapsar, como ocurrió en 1552. En esa década solo había un par de casas de piedra. Asimismo, el muro de argollas, construido para sujetar los barcos y defender el puerto, era delgado, bajo y débil. Iba de este a oeste y se construyó de piedra sobre piedra sin mampostería. No sabemos con exactitud cuándo se edificó. En cada lado tenía una torre, pero solo una de ellas (la torre oeste, llamada “torre vieja”) era resistente. La otra torre, para 1552, seguía en construcción. La debilidad del muro fue tal que no sobrevivió al huracán.³⁹ solo unos meses antes de su azote, el 24 de marzo de 1552, García de Escalante recomendó al emperador construir un muro más sólido para sujetar los barcos en tiempos de tormentas.⁴⁰ Pese al riesgo, San Juan de Ulúa continuó utilizándose como puerto.

De esa manera, la vulnerabilidad diferenciada de Veracruz y de San Juan de Ulúa a huracanes de alta intensidad era elevada. Si bien ambos asentamientos fueron diseñados para resistir embates de inundaciones, tormentas e incluso huracanes de baja categoría, en los 33 años que los españoles radicaron en la zona no habían experimentado un huracán de tan alta magnitud como el de 1552 como para tomar estrategias adaptativas. El riesgo de vivir en ambos lugares era alto; sus habitantes lo compartían, aunque con diferencias: los vecinos acaudalados habitaban casas de piedra y madera construidas sobre terraplenes, mientras que las clases bajas y los esclavos –el grueso de la población– edificaron viviendas de adobe y sin terraplenes por carecer de recursos.

³⁹ Calderón, *op. cit.*, 1988, pp. 5-6; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963v: Testimonio de Custodio Hernández ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 964: Testimonio de Martín Camus ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552. Citando los mismos informes, García de León sostiene que para 1550 el muro estaba construido en su totalidad de mampostería. Tal vez se haya equivocado, pues lo único que los testigos que cita afirman es que solo una torre había sido hecha de cal y canto, pero que el muro no. Trens sostiene que para 1550 el muro era de piedra sobre piedra sin fijar. García de León, *op. cit.*, pp. 90-91; Trens, *Historia de Veracruz...*, *op. cit.*, p. 157

⁴⁰ García de Escalante Alvarado a Carlos I; Veracruz, 24 de marzo de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 154.

Viernes 2 de septiembre

El jueves 1 de septiembre de 1552, la lluvia y la brisa en San Juan de Ulúa anticiparon el huracán. El viernes 2 comenzó una tormenta. Ya para la noche un vendaval soplabla fuerte en el puerto, acompañado de un violento aguacero. Al poco tiempo el mar subió 2.5 m e inundó la isla. Sus habitantes y los marineros se refugiaron donde pudieron. Las casas de madera quedaron sumergidas y comenzaron a colapsar. Solo las de piedra, que eran dos, resistieron. La mayor parte de quienes se resguardaron en las construcciones de madera se ahogaron, casi todos esclavos negros.⁴¹ Hernando de la Vega, encargado del puerto, habitaba la casa más sólida de la isla con su familia. Estaba edificada en el punto más alto y era de piedra, de dos pisos. Cuando la mar subió, De la Vega y su familia se refugiaron en la segunda planta. En los tres días que duró la inundación, entre 50 y 60 españoles llegaron a ella, la mayoría a nado.⁴²

Esa misma noche arreció un fortísimo viento en Veracruz. Al inicio sopló desde el norte y luego por todas las direcciones. Uno de los vecinos de la ciudad, Francisco de Rosales, afirmó que, por el comportamiento y la fuerza del aire, parecía que los vientos “peleaban unos con otros”.⁴³ Otro vecino, el médico Francisco de Torre, aseguró que toda la población se refugió en sus casas y que, conforme transcurría la noche, la magnitud del vendaval aumentaba. Según el médico, el viento hizo “un sonido tal que parecían voces de personas”. Temió que pudieran ser “ángeles malos” y aseguró haber orado toda la noche.⁴⁴ El genovés Nicolás de Caçana y sus compañeros,

⁴¹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 210.

⁴² AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁴³ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

⁴⁴ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 958-958v: Testimonio de Francisco de Torre ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

mercaderes de paso, abandonaron la casa que rentaron por miedo a que se desplomara.⁴⁵

Sábado 3 de septiembre

Los saldos de la madrugada y de la mañana del día 3 fueron los más altos. En San Juan de Ulúa el mar se hallaba tan elevado y enardecido que destruyó las casas de madera que quedaban. De las diez edificaciones que tenía el puerto, solo las dos de piedra siguieron de pie, aunque con severos daños. Una era la de De la Vega y la otra se hallaba junto al embarcadero. Las fuentes no señalan quién era su dueño, pero era tan espaciosa que en ella se refugió la mayor parte de los marineros y de los esclavos. Ninguno pensó que sobreviviría, por lo que oraron por sus vidas. Según Diego Gomedel: “... este testigo y los demás no pensaron escapar las vidas porque fue tan gran la tormenta y tan grandes los mares que les cubría las casas y estuvieron a Dios misericordia”.⁴⁶ Sin embargo, casi todos los que se protegieron en este edificio se salvaron, aunque con muchísimos trabajos, porque el huracán derribó uno de sus muros y tuvieron que escapar al techo. En total, según los testimonios, solo se ahogaron cuatro o cinco de ellos. El resto de las viviendas de la isla se las llevó el mar y los que intentaron resguardarse en ellas murieron. La iglesia del puerto fue arrasada y el agua desenterró los cadáveres del camposanto. También se perdieron las calles y caminos.⁴⁷

El sábado por la mañana, cuando el mar azotó la isla con mayor fuerza, el mesón del puerto fue hecho añicos por la colisión de un navío mercante de Yucatán que perdió sus amarras. Todos los que se refugiaron en el mesón se ahogaron: nueve españoles y algunos esclavos, salvo por una persona que se

⁴⁵ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 960: Testimonio de Nicolás de Caçana ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁴⁶ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552.

⁴⁷ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 962v-963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552.

salvó porque se amarró a una viga y evitó que se lo llevara la corriente. Al cabo de dos horas se cansó y llegó a nado a otra casa. Las olas también dañaron el muro de argollas del puerto; parte de su piedra fue arrastrada a la isla de Gavias, hoy desaparecida.⁴⁸ En tierra firme, el mar creció a tal punto que inundó 300 “pasos” de las Ventas de Buitrón, destruyendo viviendas, mesones y dos de las cuatro atarazanas. Una atarazana la arrasaron las olas y la otra un barco que se estrelló contra ella.⁴⁹

Según el mismo Hernando de la Vega, entre las 10 de la noche del viernes y las 10 de la mañana del sábado, el huracán hundió casi todos los barcos y botes anclados en San Juan de Ulúa, algunos cargados de mercancía y listos para zarpar. Desde el jueves que el mar comenzó a agitarse, los marineros aseguraron las embarcaciones con varias sogas para que no se perdieran, pero la fuerza del viento y del mar fue tal que las amarras no resistieron. El huracán arrancó del puerto cinco navíos de gavia (también llamados “naos gruesas”) y los azotó contra la costa, “donde se hicieron pedazos”. Uno de ellos, propiedad de Juan Pérez Larrauri, pesaba 200 toneles y estaba cargado para ir a España. Había sido sujetado con siete u ocho amarras y varias anclas, cada una de 20 quintales (una tonelada). Pese a ello, la tormenta lo derribó. Para fortuna de muchos, otros cinco (¿o seis?⁵⁰) navíos

⁴⁸ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 962v-963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 963-963v: Testimonio de Custodio Hernández ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 964: Testimonio de Martín Camus ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, t. VI, p. 210.

⁴⁹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 956: Informe de García de Escalante Alvarado al virrey Luis de Velasco; Veracruz, 27 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁵⁰ De todos los informantes que testifican sobre la pérdida de embarcaciones (García de Escalante Alvarado, Hernando de la Vega, Diego Gomedel, Custodio Hernández y Martín Camus), solo Hernando de la Vega menciona la cantidad total de navíos de gavia: once (sin contar los barcos de Tabasco, Yucatán y las barcas de carga). Sin embargo, contradictoriamente, al narrar los hechos aseguró que fueron cinco los que se salvaron y cinco los que se destruyeron. Los otros cuatro testigos solo afirmaron la cantidad de navíos de gavia destruidos: cinco, uno de ellos propiedad de Juan Pérez Larrauri y el otro conducido por el maestre Martín Camus. Todos afirman que se perdieron cinco “naos gruesas”, pero falta información para saber si fueron cinco o seis las que se salvaron.

de gavia permanecieron amarrados, aunque perdieron sus mástiles, cuerdas y sufrieron graves daños. Tan solo uno logró conservar sus botes. Como ya mencionamos, casi toda la tripulación de los barcos se refugió en la casona del embarcadero. Nadie se atrevió a permanecer en las naves.⁵¹

El huracán también destruyó dos barcos de trato de Tabasco (uno cargado de cacao y el otro vacío), sacándolos del puerto y estrellándolos en la playa. Otro barco de cabotaje que ya mencionamos, proveniente de Yucatán, provisto de vino y otras mercancías, cayó sobre el mesón. Casi todos los botes de carga y descarga del puerto utilizados para transportar mercancía a Veracruz se perdieron. Solo dos, que fueron fuertemente amarrados, se salvaron. Se había intentado resguardar otros dos en el centro de la isla, pero la marea los arrastró y arrojó a tierra firme. Uno de ellos fue sacado a flote pese a que se aseguró con piedras y piezas de hierro. Cuando acabó la tempestad, fue encontrado sobre la torre este del muro de argollas.⁵²

La ciudad de Veracruz también sufrió estragos enormes. El fuerte viento no dejó de soplar toda la noche, provocando que varias casas perdieran sus techos. La mañana del sábado cayó una violenta lluvia sobre la población. Nadie pudo salir de su hogar ni fue posible dar misa. El viento echó abajo viviendas y árboles.⁵³ Fue tan potente que desde temprano el alcalde ordinario Miguel de Zuluaga inspeccionó el Huitzilapan río arriba. Observó con sorpresa que su caudal aumentaba y que en solo cinco minutos creció más

⁵¹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 956: Informe de García de Escalante Alvarado al virrey Luis de Velasco; Veracruz, 27 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963: Testimonio de Custodio Hernández ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 964: Testimonio de Martín Camus ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, t. VI, p. 210.

⁵² AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁵³ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 960v-961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 958v: Testimonio de Francisco de Torre ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

de medio metro y adquirió tanta fuerza que comenzó a derribar árboles.⁵⁴ A las 10 de la mañana, Zuluaga se unió al alcalde mayor García de Escalante Alvarado y a los demás miembros del ayuntamiento. Marcharon a caballo junto a otros vecinos y soldados para volver a inspeccionar el río. Vieron que comenzaba a desbordarse y a inundar la ciudad, por lo que alertaron a los habitantes que escaparan con sus pertenencias a los cerros del antiguo pueblo de Huitzilapan. El genovés Nicolás de Caçana huyó con sus acompañantes y todo lo que pudieron reunir.⁵⁵ No todos los vecinos obedecieron, pero los que sí lo hicieron fueron ayudados por los municipales a proteger sus bienes.

El nivel del agua creció tan rápido que en poco tiempo se volvió difícil escapar. Hubo gente que huyó de la ciudad pensando que sus pertenencias estarían a salvo.⁵⁶ Gran parte del vecindario, sin embargo, no quiso salir de su hogar y pagó caro las consecuencias. Esto pudo deberse a que los desbordamientos del Huitzilapan habían sido frecuentes, pero solo el de 1533 había causado daños graves.⁵⁷ Gracias a los testimonios se sabe que la mayoría de los que permanecieron en la plaza eran personas de escasos recursos. Es posible que los que huyeron a los cerros se refugiaron en las chozas que aún se conservaban del pueblo indígena de Huitzilapan, para entonces casi deshabitado y a punto de desaparecer.⁵⁸

⁵⁴ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁵⁵ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 960: Testimonio de Nicolás de Caçana ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁵⁶ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959: Testimonio de Martín Díaz de Segura ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959v: Testimonio de Juan López ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 960v-961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

⁵⁷ Rodrigo de Albornoz a Carlos I; Veracruz, 1 de marzo de 1533, en Paso y Troncoso (comp.), p. 40; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁵⁸ Por alguna razón, García de León insiste en que el huracán fue acompañado por “una inmensa ola [que] cayó sobre sobre la costa”, causando “un efecto de *tsunami*”. Si se leen bien los documentos, se puede constatar que no hubo tal, sino la crecida y el embravecimiento del mar y de los ríos causados por el huracán. García de León, *op. cit.*, pp. 96-97.

Entre las dos y tres de la tarde, el alcalde mayor y su comitiva volvieron a inspeccionar el Huitzilapan río arriba. De vuelta a la ciudad la encontraron completamente inundada, por lo que continuaron ayudando a los vecinos que aún no la evacuaban. Según el padre Bartolomé Romeo, en las partes más elevadas el agua alcanzaba la altura de un hombre promedio y en las más bajas la de dos. Las calles se convirtieron en ríos caudalosos que tiraban a su paso casas y muros. La fuerza del viento dentro de la población hizo que se formaran grandes olas. En la iglesia el agua alcanzó el altar mayor. Todas las viviendas de adobe o madera se deshicieron. El río también hizo colapsar algunos edificios de piedra y las bodegas de los comerciantes; por las calles flotaban cajas de todo tipo de mercancías, así como barriles y botellas de vino, aceite y vinagre, arrastrados al mar por la corriente.⁵⁹

A las cuatro de la tarde creció tanto el río que los caballos del alcalde y la comitiva cruzaban a nado la ciudad. Aún había una enorme cantidad de vecinos que apenas habían decidido huir, aunque ya les resultaba imposible. Por toda Veracruz se escuchaban gritos y sollozos de hombres, mujeres y niños que desde los techos de las casas imploraban ayuda y piedad a Dios. A cada minuto se ahogaban personas.⁶⁰ Hasta la media noche, el alcalde ordinario Martín Díaz continuó rescatando gente a caballo. García de Escalante y el resto de su comitiva ya se habían refugiado en los cerros. A las 10 de la noche, Díaz observó que el agua se avivó y destruyó varias casas que permanecían de pie. Dos horas después, divisó una barca conducida por vecinos que socorría gente. Díaz dejó su caballo y la capitaneó el resto de la madrugada. Mientras hacía esta tarea presenció el desplome de casas y escuchó la “muy gran gritería” en los techos de las pocas viviendas que aún no colapsaban.

El vecino Juan Romeo hizo algo similar; toda la noche navegó con su canoa y sus dos esclavos. Gracias a Díaz, a Romeo y al grupo de gente que les

⁵⁹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959: Testimonio de Martín Díaz de Segura ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

⁶⁰ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 960: Testimonio de Nicolás de Caçana ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

ayudó, muchas personas se salvaron. En varias ocasiones la canoa de Romeo y la barca de Martín se volcaron, perdiéndose cofres con dinero y joyas. En uno de sus recorridos, Martín Díaz rescató al hijo del contador Juan López y a su esposa, pero la corriente volcó su barca y cayó al agua el cofre donde ambos guardaban sus riquezas. Hubo gente que lo perdió todo, hasta la ropa intentando salvarse a nado. Con excepción de la barca de Martín y de la canoa de Romeo, el resto de las lanchas de la población se las llevó la corriente.⁶¹

Durante el huracán, la mayoría de la gente no supo qué hacer, salvo protegerse como pudo y rogar misericordia a Dios. Los testigos aseguraron que jamás habían experimentado algo parecido. El fenómeno se interpretó de diferentes modos: hubo quienes creyeron que, si el Santísimo Sacramento hubiese sido retirado del altar por el peligro que corrió, el huracán hubiera acabado con todos. Como el agua no llegó a tocarlo y no fue preciso sacarlo de la iglesia, algunos pensaron que su salvación se debió a esto.⁶² Asimismo, el cura de la ciudad aseguró que Dios envió el huracán para que los habitantes de Veracruz perdieran todo menos sus vidas e hicieran penitencia.⁶³

Domingo 4 de septiembre

El domingo 4 de septiembre el puerto de San Juan de Ulúa siguió cubierto por el mar y hasta el día siguiente no se pudo pisar tierra. De igual manera

⁶¹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552. AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 958v: Testimonio de Francisco de Torre ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959: Testimonio de Martín Díaz de Segura ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959v: Testimonio de Juan López ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552

⁶² AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 958v: Testimonio de Francisco de Torre ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁶³ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

la costa más cercana (Ventas de Buitrón) estaba completamente inundada. Según Hernando de Vergara, por tres días no se avistó tierra firme.⁶⁴ En Veracruz la situación no era mejor. El domingo por la mañana la ciudad estaba “toda hecha un mar”.⁶⁵ Desde los cerros no se veía más que agua en un perímetro de dos leguas. Si bien su nivel comenzaba a bajar y ya no llovía, la corriente continuaba más fuerte que antes por el caudal que cargaba el Huitzilapan. Según el cura Bartolomé Romeo, la viveza de las aguas del río era aún mayor que la del mar. El Huitzilapan arrastraba árboles de tierras distantes y fue tal su fuerza que destruyó el islote que había en medio del río y los dos cerros de cada lado de su desembocadura, que medían 50 m de altura.⁶⁶

Los saldos del desastre

El lunes 5 de septiembre se pudo pisar tierra en San Juan de Ulúa y en algunas partes de Veracruz. La única estructura en San Juan de Ulúa que no colapsó fue la casa de Hernando de la Vega, dañada únicamente en los cimientos. La casa cercana al embarcadero quedó destrozada en uno de sus lados y necesitaba reconstruirse.⁶⁷ Todo lo demás se perdió. Apenas quedó huella de que había sido un puerto. Una parte del muro de argollas quedó en pie, como afirma García de León.⁶⁸ Aunque algunas de sus piedras acabaron en la isla de Gavias, cinco o seis “naos gruesas” sobrevivieron solo porque siguieron atadas a lo que quedaba de él. En tierra firme se encontró la campana de la iglesia de San Juan de Ulúa y algunas balas de cañón de

⁶⁴ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁶⁵ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 959: Testimonio de Martín Díaz de Segura ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552.

⁶⁶ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁶⁷ AGI, PR, vol. 181, R. 25, ff. 961v-962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁶⁸ García de León, *op. cit.*, p. 98.

las torres. En las Ventas de Buitrón únicamente siguieron en pie dos atarazanas, aunque deterioradas.⁶⁹

El estado en el que quedó la ciudad de Veracruz fue más deplorable. Cuando bajó el agua la población quedó sepultada en limo. El lugar ya no era habitable. En algunos sitios el sedimento alcanzó los tres metros de alto. Entre la arena y el cieno se descubrió mercancía, casi toda echada a perder. Los cultivos también se dañaron. La iglesia no fue destruida, pero su interior quedó tan devastado que el culto se suspendió por más de un mes. Además, por bastante tiempo, algunos solares se transformaron en nuevos afluentes del río. Según cálculos de los testigos, las pérdidas materiales ascendieron a 100 000 ducados. Pero no todo se lo llevó el río. A decir de las quejas de Francisco Rosales y de Nicolás de Caçana, parte del dinero, de las joyas y de las mercancías lo robaron personas de escasos recursos.⁷⁰

En cuanto al número de ahogados, no hay documento que sugiera cifra alguna. Francisco Rosales y Nicolás de Caçana afirmaron que en Veracruz “mucha gente perdió la vida, en especial gente menuda y doliente”. En contraste, García de Escalante Alvarado aseguró que en San Juan de Ulúa solo “algunas” personas murieron.⁷¹ Las estrategias adaptativas anteriores a 1552 únicamente se habían enfocado en inundaciones, tormentas y huracanes de baja categoría, por lo que la infraestructura de ambos emplazamientos no fue adecuada para resistir el huracán. Si bien la mayor parte de los ahogados fue gente menesterosa (esclavos, negros libres, españoles empobrecidos), también murieron algunos vecinos acomodados. Aunque estos últimos tu-

⁶⁹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 962: Testimonio de Hernando de Vergara ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁷⁰ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 960: Testimonio de Nicolás de Caçana ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 958v: Testimonio de Francisco de Torre ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Bartolomé Romeo ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 961: Testimonio de Miguel de Zuluaga ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552.

⁷¹ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 957v: Testimonio de Francisco de Rosales ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 28 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 960: Testimonio de Nicolás de Caçana ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 30 de septiembre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 956: Informe de García de Escalante Alvarado al virrey Luis de Velasco; Veracruz, 27 de septiembre de 1552.

vieron más probabilidades de sobrevivir en sus casas de piedra, también llegaron a perder sus riquezas o murieron.

El citado hijo del contador López, por ejemplo, se quedó sin patrimonio por el diluvio. Otros individuos, como Juan Romeo, cayeron en la ruina, sin vivienda ni dinero, en su caso por arriesgarse para salvar a otros. marineros que solo estaban de paso, como Martín Camus y su tripulación, o comerciantes extranjeros como Juan Pérez Larrauri, Nicolás de Caçana y sus compañeros, no solo se quedaron sin fortuna, mercancía ni barcos, sino también sin forma de volver a casa. Es posible que hayan tenido que pasar una larga temporada en la Nueva España. El estado en el que terminó Veracruz fue tan lamentable que no se podía seguir viviendo en la ciudad ni continuar el tráfico comercial. Lo mismo ocurrió con San Juan de Ulúa. Las instalaciones portuarias fueron tan afectadas que era imposible almacenar mercancías, alojar marineros y resguardar embarcaciones. Ni siquiera había botes para el transporte y desembarco. Pronto el desabasto y la carestía cundieron. Las tierras de cultivo circundantes a Veracruz fueron tan dañadas que por más de un año se padeció hambre. Para solucionar el problema, las autoridades comisionaron a Alonso Núñez, vecino de la Ciudad de México, para aprovisionar Veracruz por tiempo indefinido.⁷²

Según García de León, el huracán afectó otras localidades del litoral de Veracruz, alrededor de 15 km² de terreno. Los pueblos solicitaron reducción de tributo por los daños. No sabemos si poblaciones de tierra adentro como Xalapa, Orizaba o Córdoba sufrieron algún daño. Debido a su altitud y declive, estas ciudades son poco susceptibles a inundarse en temporada de lluvias.⁷³ Pese a ello, sabemos de casos en los que los ríos quedaron tan cargados a causa de huracanes que provocaron severos daños. Los municipios de Orizaba y Córdoba, por ejemplo, fueron bastante afectados por las inundaciones de 1888 ocasionadas por un huracán, lo mismo que Xalapa en 1915.⁷⁴

⁷² Rodríguez, "Imagen e historia...", *op. cit.*, pp. 99-100; García de León, *op. cit.*, pp. 97-98.

⁷³ C. F. Poyet, *Monografía de Xalapa*. 1863, p. 19; José María Naredo, *Estudio geográfico, histórico y estadístico del cantón y de la ciudad de Orizaba*, p. 7.

⁷⁴ AHMX, SM, paq. 2, Exp. 18: Huracán. 21 de septiembre de 1915; AHMX, SM, vol. 209, Exp. 39: Miguel Vega al Ayuntamiento de Córdoba; San Isidro, 17 de septiembre de 1888; AHMO, AC, Libros de acuerdos de 1887 y 1888, Sesión del 19 de septiembre de 1888, ff. 125-125v;

García de León también afirma que las fuertes lluvias provocadas por el huracán causaron el desbordamiento de los ríos de Sotavento. Las cuencas bajas de los ríos Papaloapan, Jamapa, Blanco, Atoyac y San Juan se desbordaron e inundaron las poblaciones de sus márgenes. Hectáreas de cultivo de maíz, algodón y cacao se perdieron, particularmente en Cosamaloapan, Guaspaltepec y en tierras limítrofes a las Ventas de Buitrón. En 1555, aún se reportaban troncos de árboles grandes entre San Juan de Ulúa y el río Huitzilapan que, se decía, habían sido traídos desde Florida por el huracán.⁷⁵

El huracán de 1552 afectó las Antillas, pero no está claro de qué manera por falta de fuentes.⁷⁶ Cuando el ciclón atravesó la península de Yucatán entre el 31 de agosto y el 1 de septiembre, derribó infinidad de árboles, trajo fuertes aguaceros, inundó localidades y provocó la pérdida de cultivos, suscitando “mucha hambre en toda la tierra”. Semanas después se volvió a sembrar en Yucatán, pero una sequía que duró medio año volvió a echar a perder el maíz y ocasionó muertes de indios mayas y españoles.⁷⁷ Luego de afectar el centro del actual estado de Veracruz y de tomar dirección al noroeste, el huracán tocó la Huasteca, causando también estragos y hambre. El visitador Diego Ramírez informó que en Pánuco provocó “muy gran daño”. Las siembras también se perdieron, al punto que “los naturales padecieron tan gran hambre, que por no tener maíz comieron raíces”.⁷⁸

Naredo, *op. cit.*, pp. 276-278, 388-398.

⁷⁵ García de León, *op. cit.*, p. 96.

⁷⁶ En el AGI no existen reportes de daños en el Caribe. Tampoco en los archivos locales. El Archivo General de la Nación de República Dominicana y el Archivo General de Puerto Rico no conservan documentos del siglo XVI. Tampoco los archivos históricos provinciales más antiguos del sur de Cuba por donde pasó el huracán: Camagüey, Santiago, Guantánamo, Holguín y Las Tunas. El Archivo Nacional de Cuba y el Archivo Histórico del Arzobispado de Santo Domingo son los únicos que tienen documentos del siglo XVI, aunque el primero a partir de 1569 y el segundo de la década de los cincuenta en adelante.

⁷⁷ Virginia García Acosta, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo Histórico*, pp. 108-109.

⁷⁸ Diego Ramírez al príncipe Felipe; Oceloamatl, 24 de marzo de 1553, en Paso y Troncoso (comp.), p. 9; Diego Ramírez al príncipe Felipe; Meztitlán, 17 de agosto de 1553, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 59.

Vida y reconstrucción después del huracán

Tras el paso del huracán, García de Escalante tomó diligencias para rehabilitar el puerto y la ciudad. Marchó con el virrey Luis de Velasco a contarle lo ocurrido y le recomendó reparar la infraestructura portuaria lo más pronto que pudiera, en particular las atarazanas y el muelle, pues de otra manera el comercio se paralizaría por largo tiempo. Además, le sugirió mudar Veracruz y construir un muro de argollas más resistente en San Juan de Ulúa. El 28 de diciembre de 1552 escribió esa misma solicitud al príncipe Felipe, heredero al trono. El virrey mandó al licenciado Hernando Gómez de Santillán, oidor de la Audiencia, y a Martín Sarmiento, obispo de Tlaxcala, a inspeccionar nuevos emplazamientos para instalar la ciudad. Sin embargo, en diciembre de 1552, las autoridades aún no tomaban medidas para mudarla o reconstruirla. Ni el oidor ni el obispo realizaron la inspección ordenada y García de Escalante continuó pidiendo ayuda.⁷⁹

Cuando García de Escalante volvió a Veracruz, escribió un informe para dar parte al virrey de los detalles del huracán y pidió sugerencias a algunos testigos para que le dijeran qué se podía hacer en “remedio” de San Juan de Ulúa. La pregunta se la hizo a los pilotos Diego Gomedel y Custodio Hernández y al maestre Martín Camus. Los tres recomendaron reconstruir a la brevedad el muro de argollas, pero esta vez de mampostería y con un grosor de 14 o 15 pies. Además, sugirieron resguardar la parte norte de la isla con otra muralla, construir un muelle en las Ventas de Buitrón e instalar un sistema de artillería para defender el puerto.⁸⁰ Siguiendo las recomendaciones, García de Escalante escribió al príncipe Felipe en la citada carta del 28 de diciembre que era urgente construir en San Juan de Ulúa:

⁷⁹ García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, pp. 210-211.

⁸⁰ AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963: Testimonio de Diego Gomedel ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 963v: Testimonio de Custodio Hernández ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552; AGI, PR, vol. 181, R. 25, f. 964: Testimonio de Martín Camus ante el alcalde mayor de Veracruz; Veracruz, 1 de octubre de 1552.

... una muralla de cal y canto de veinte pies de grueso y dos brazas en alta al largo de donde las naos surgen sobre el arrecife y ha de llevar a trechos unos argollones de metal a do las naos se amarren y troneras a do se pongan las piezas de artillería para seguridad del puerto y para tener sujetas las naos que en él surgen; y para desembarcar con los bateles ha de haber sus puertas y escaleras de piedra.⁸¹

En mayo de 1553 aún no se había hecho mucho para reparar la ciudad y el puerto. García de Escalante seguía solicitando a la Corona la reconstrucción de las atarazanas y que se levantara el nuevo muro de argollas. En su correspondencia, el virrey también consideró urgentes las obras para reavivar el comercio, pero no dio mayor orden al respecto. Solo se sabe que en algún momento de la segunda mitad de 1553 compró 100 negros para rehabilitar San Juan de Ulúa y reconstruir el muro de argollas y las torres. En marzo de 1553, García de Escalante fue reemplazado por Alonso Manrique como alcalde mayor, por orden de Luis de Velasco, y fue destinado a cargo de San Juan de Ulúa en sustitución de Hernando de la Vega, con orden de reparar el puerto.⁸² Poco antes de eso, mientras aún era alcalde de Veracruz, pidió al virrey De Velasco que restableciera el impuesto de su antecesor que consistía en el pago de 1% sobre las mercancías que se introdujeran a la ciudad, con la finalidad de redificar Veracruz y las obras solicitadas en San Juan de Ulúa. Además, pidió 3 000 pesos a la Real Hacienda para comprar esclavos que hicieran los trabajos.⁸³

Aunque no haya noticia al respecto, es probable que los habitantes retiraran el sedimento y reconstruyeran sus hogares por su cuenta, y que el ayuntamiento hiciera ciertos reparos a la infraestructura pública. No sabemos si en algún momento llegó a destinarse dinero para los damnificados o para que los vecinos volvieran a levantar sus hogares, aunque es poco creíble. Como apunta Virginia García Acosta, era muy raro que se canalizaran recursos a la población luego de algún desastre.⁸⁴ Gracias a otras fuentes, es posible saber que algunos vecinos construyeron casas

⁸¹ García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, pp. 210-211.

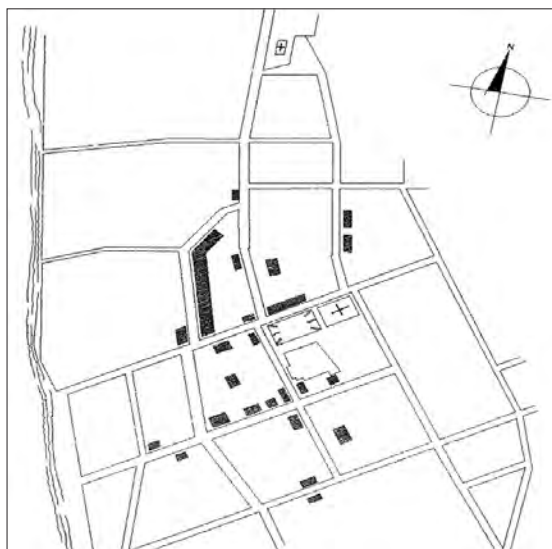
⁸² García de Escalante Alvarado a Carlos I; Veracruz, 12 de mayo de 1553, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, pp. 37-38.

⁸³ García de León, *op. cit.*, p. 98.

⁸⁴ García Acosta, *op. cit.*, pp. 155-162.

más resistentes como resultado de las lecciones aprendidas tras el huracán. Según Hipólito Rodríguez, en la segunda mitad del siglo XVI, algunas casas de Veracruz fueron construidas de piedra, ladrillo, mampostería, teja y tejamanil.⁸⁵ Cuando el obispo Alonso de la Mota y Escobar vistió La Antigua Veracruz en 1609, se lamentó del abandono en el que cayeron estas casas una vez mudada la ciudad. “Qué [...] lástima –afirmó–, porque fueron muy buenas”.⁸⁶

MAPA 5. Localización arqueológica de algunos terraplenes de Veracruz (La Antigua) construidos tras el huracán de 1552 para prevenir inundaciones. La mayoría se ubican en las manzanas del centro de la población, hogar de la elite.



FUENTE: Ruíz Gordillo, *La antigua Veracruz...*, *op. cit.*, p. 319.

La construcción de la nueva Casa de Contratación es un claro ejemplo de la solidez con la que se redificó parte de la ciudad. Tras haber sido completamente destruida por el huracán, se levantó en su lugar un fuerte edificio de

⁸⁵ Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 120-122.

⁸⁶ Alonso de la Mota y Escobar, *Memoriales del Obispo de Tlaxcala: un recorrido por el centro de México a principios del siglo XVII*, p. 55.

mampostería sobre un terraplén. Hoy en día sigue en pie por sus solidez; se le conoce como Casa de Cortés.⁸⁷ Otras construcciones de la ciudad también fueron edificadas sobre terraplenes (véase mapa 5).⁸⁸ Sin embargo, este no fue el caso de todas las viviendas. Por falta de recursos, el común de la gente continuó habitando en casas de adobe sin terraplenes y sufriendo las constantes inundaciones. Pese a todo, tras varios años la ciudad volvió a prosperar. A inicios de la década de los ochenta, Veracruz duplicó su población permanente y el tráfico mercantil aumentó. Además contaba con un convento franciscano, un colegio jesuita y dos hospitales.⁸⁹

La reconstrucción de San Juan de Ulúa fue caso aparte. A diferencia de Veracruz, no hubo cambio significativo en el material de construcción de su infraestructura civil. Casi todo se rehízo en madera: casas, bodegas, puentes, iglesia, mesón y hospital. Aparentemente no se emplearon estrategias adaptativas de inmediato y en años posteriores el mar volvió a inundar la isla, aunque no como en 1552. Debido a que el huracán barrió con todo en San Juan de Ulúa, se pudo reformar la traza del puerto a una semiregular. En la parte nororiental de la isla se levantó una plaza cuadrangular y, alrededor de ella (todo en madera), la iglesia, los almacenes reales, las casas y las galeras de los esclavos.⁹⁰ El resto de las viviendas del puerto no siguieron el mismo patrón de asentamiento. El terreno irregular y la estrechez de la isla impedían una traza recta; las demás construcciones fueron edificadas de forma dispersa. La isla aún era habitada por soldados españoles y esclavos negros “que tiene allí el rey para el servicio de la fortaleza”.⁹¹ Según el viajero John Chilton, para agosto de 1568 en San Juan de Ulúa había 50 soldados españoles, un puñado de vecinos y 150 esclavos para las obras de fortificación y desembarco de naves.⁹²

Si bien el material con el que se reedificó San Juan de Ulúa no fue el mejor para prevenir otro huracán de categoría parecida, el que se utilizó para construir el muro de su embarcadero fue tan resistente que mantuvo a salvo a las embarcaciones. De todo ello hablaremos en el siguiente apartado. Las ata-

⁸⁷ Ruíz Gordillo, *La antigua Veracruz...*, *op. cit.*, p. 155.

⁸⁸ Ruíz Gordillo, *Patrón urbanístico...*, *op. cit.*, pp. 148-149.

⁸⁹ Ciudad Real, *op. cit.*, pp. 98-99; Muriel, *op. cit.*, pp. 54-55.

⁹⁰ AGI, MP, México, núm. 36, 27 de enero de 1590: Prospectiva de reparo y fuerte y población de San Juan de Ulúa.

⁹¹ Ciudad Real, *op. cit.*, p. 99

⁹² Trens, *Historia de Veracruz...*, *op. cit.*, p. 182.

razanas destruidas de las Ventas de Buitrón, por su parte, no fueron reconstruidas. Pese a que hubo proyectos para ello, los comerciantes de Veracruz presionaron para evitarlo.⁹³

Un mar de peligros. Previsiones para futuras contingencias

Vivir junto al río Huitzilapan comenzó a ser concebido como un riesgo tras el paso del huracán. Las autoridades alertaron a la Corona del problema y solicitaron la mudanza de Veracruz. Según García de Escalante, la población vivía con miedo a que el río creciera y se llevara la ciudad reconstruida, razón por la que solicitó a la Corona que fuera refundada una legua río arriba.⁹⁴ Algo similar se propuso en el primer Concilio provincial mexicano, celebrado en noviembre de 1555, argumentando que Veracruz, sus habitantes y el comercio se hallaban “en gran peligro” si la ciudad no se mudaba de inmediato.⁹⁵ Diez años después del huracán, Juan de Mancilla informó al rey que el vecindario aún temía que el Huitzilapan se desbordara.⁹⁶

El debate de mudar o no la ciudad continuó por años. Pese a la oposición de los comerciantes, Felipe II ordenó finalmente mover Veracruz a las Ventas de Buitrón en 1599. La ciudad no solo fue trasladada como estrategia adaptativa, sino también porque el movimiento de mercancías de San Juan de Ulúa al Huitzilapan facilitaba el fraude a la Real Hacienda y demoraba la salida de los galeones. Otro motivo de la mudanza fue el deseo de proteger Veracruz de asaltos piratas, resguardando la ciudad tras San Juan de Ulúa.⁹⁷ Así, a orillas del Huitzilapan, quedó casi abandonado un casco sólido sobre terraplenes que pudo haber resistido mejor los embates del río cinco décadas atrás. En la actualidad se le conoce como La Antigua.

⁹³ Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 132-134.

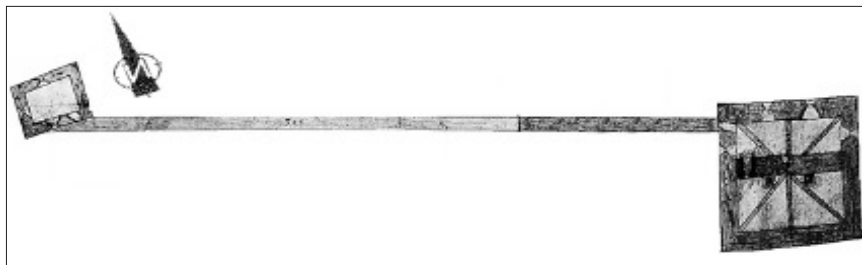
⁹⁴ García de Escalante Alvarado al príncipe Felipe; Veracruz, 28 de diciembre de 1552, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 210; García de Escalante Alvarado a Carlos I; Veracruz, 12 de mayo de 1553, en *ibid.*, pp. 37-38.

⁹⁵ Concilio provincial de México a Felipe II; Ciudad de México, 1 de noviembre de 1555, en *ibid.*, p. 50.

⁹⁶ Trens, *Historia de Veracruz...*, *op. cit.*, p. 129.

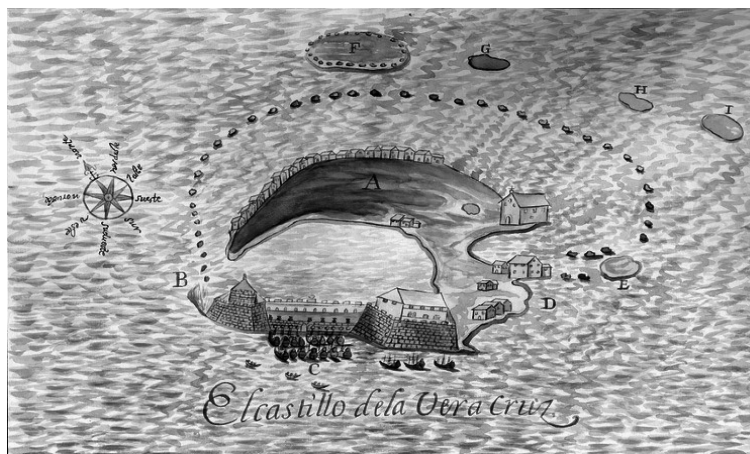
⁹⁷ Hawkins, *loc. cit.*; Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 129-130; García de León, *op. cit.*, p. 470.

IMAGEN 2. Vista aérea del estado de la construcción del muro de San Juan de Ulúa en 1570. La parte amarilla ya había sido terminada y la oscura estaba proyectada.



FUENTE: Elaboración propia a partir del AGI, MP, México, núm. 723, 1570: Plano del puerto de San Juan de Ulúa con el proyecto de las nuevas obras.

IMAGEN 3. Torres y muro de argollas terminados. La mayor parte de las construcciones de la isla aún eran de madera.



FUENTE: Nicolás Cardona, “Vista del Castillo de Veracruz”, BNAH, núm. 1086. Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

La reconstrucción del muro de argollas de San Juan de Ulúa fue la obra que causó más interés. Su objetivo no solo era proteger el comercio y las na-

ves de las tempestades, sino defender militarmente la costa. No hay noticia sobre los avances que pudo hacer García de Escalante en su construcción como encargado de la isla⁹⁸ ni de lo que hizo con los 100 esclavos que compró el virrey, pero en 1568 hay informes sobre la existencia de un muro sólido con argollas que se hallaba en obra, empleado como fortaleza y resguardo de naves.⁹⁹ Su torre oeste también estaba edificándose y la del este aún no se comenzaba.¹⁰⁰ Dos años después, en 1570, el general Cristóbal de Eraso, encargado por el rey de las obras, notificó que la torre oeste había sido terminada y que al muro le faltaba poco. De este último, ya se habían construido 300 pies de largo (83.5 m), faltando levantar otros 138 pies hacia oriente. La torre este aún seguía sin empezarse (véase figura 3). Toda la construcción era de mampostería.¹⁰¹

Las fuentes no mencionan cuándo se terminó la obra, pero en 1584 Fray Antonio de Ciudad Real escribió que el muro y sus torres ya estaban finalizados, y que fueron construidos “con mucha fortaleza”. También apuntó que estaban bien defendidos con artillería y que una vez que un barco se amarraba a sus argollas “el norte lleno” no le podía hacer nada.¹⁰² Sin embargo, cuando el ingeniero militar Bautista Antonelli llegó a la isla en 1590, enviado por la Corona para reformar la fortaleza, criticó severamente lo que encontró. Experto en fortificaciones, aseguró que las torres estaban “casi desmanteladas”, y consideró que el muro no podría proteger las embarcaciones de una tormenta recia. Planeó cómo mejorar y ampliar la fortaleza, pero a falta de recursos no construyó nada. Un siglo más tarde el fuerte fue transformado. En 1691, la isla de San Juan de Ulúa se cubrió en

⁹⁸ Solo sabemos que hasta mayo de 1553 aún no iniciaban las obras. García de Escalante Alvarado a Carlos I; Veracruz, 12 de mayo de 1553, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 37.

⁹⁹ Tal vez a causa de la construcción tres barcos anclados en San Juan de Ulúa no pudieron amarrarse durante un “temporal de norte” y naufragaron en su mismo fondeadero en octubre de 1568. No hubo ningún ahogado y los demás barcos anclados solo sufrieron averías. Cristóbal del Eraso a Felipe II; San Juan de Ulúa, 20 de febrero de 1568, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 225.

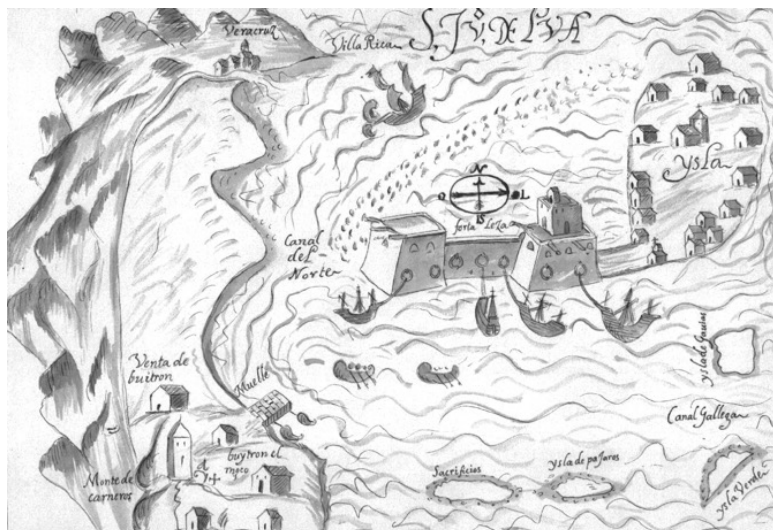
¹⁰⁰ Trens, *Historia de Veracruz...*, *op. cit.*, pp. 182-183.

¹⁰¹ AGI, MP, México, núm. 723, 1570: Plano del puerto de San Juan de Ulúa con el proyecto de las nuevas obras; Cristóbal de Eraso a Felipe II; San Juan de Ulúa, 1 de febrero de 1570, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, p. 68; Trens, *Historia de la H. Ciudad...* *op. cit.*, pp. 23-28.

¹⁰² Ciudad Real, *op. cit.*, pp. 99-100.

su totalidad con la fortaleza rectangular que existe hoy en día, cuya construcción solo tardó cinco años e implicó “robar” terreno al mar.¹⁰³ De esa forma dejó de haber espacio para casas de madera.

IMAGEN 4. Perspectiva de San Juan de Ulúa, de Veracruz y de las Ventas de Buitrón en 1592, siete años antes de la instalación de la Nueva Veracruz.



FUENTE: Baltasar Vellerino de Villalobos, “Vista del puerto y fortaleza de San Juan de Ulúa”, en MMOYB, Fondo Orozco y Berra, núm. 453-OYB-7261-A.

Las nuevas estrategias adaptativas contra inundaciones, daños a las naves y pérdidas económicas, fueron relativamente exitosas. Ningún huracán volvió a afectar de manera parecida a San Juan de Ulúa ni a Veracruz (tanto en su nuevo como en su viejo emplazamiento). Algunas embarcaciones siguieron hundiéndose en las cercanías del puerto o sufriendo daños en su embarcadero,¹⁰⁴ pero, tras 1568, el registro de hundimiento de barcos atados

¹⁰³ Rodríguez, “Imagen e historia...”, *op. cit.*, pp. 132-134; Calderón Quijano, *op. cit.*, pp. 73-76.

¹⁰⁴ Relación de las naos que vinieron en esta flota; San Juan de Ulúa, s/l, septiembre de 1600, en Paso y Troncoso (comp.), *op. cit.*, pp. 42-48; Lerdo de Tejada, *op. cit.*, p. 295; “Vera Cruz”, *Gazeta de México*, febrero de 1728, pp. 6-7; AHMV, A, Libro de acuerdos de 1774, Sesión de [ilegible] de 1776, ff. 237-240; AHMV, A, Libro de acuerdos de 1774, Sesión de [ilegible] de

a la fortaleza es mínimo. Aunque existen reportes de otras “terribles tormentas” que ocasionaron perjuicios a la isla y a Veracruz, no llegaron a provocar destrozos similares a los de 1552.¹⁰⁵ Ejemplo de ello son el huracán del 14 de agosto de 1661, el de octubre de 1787 y el del 8 de septiembre de 1807, los tres sumamente violentos. La vulnerabilidad de la Antigua Veracruz, por su parte, continuó igual de diferencial. La población siguió sufriendo inundaciones que continuaron afectando a las clases bajas. Sin embargo, el lugar no volvió a sufrir efectos parecidos a los de 1552.¹⁰⁶

Conclusiones

La vulnerabilidad de Veracruz y San Juan de Ulúa durante la primera mitad del siglo XVI provocó que ambos emplazamientos fueran arrasados con facilidad por el huracán de 1552. El desastre fue producto de decisiones humanas, por lo que la perspectiva antropológica es pertinente para analizarlo. Fue consecuencia de una decisión política y económica consciente porque Veracruz quedó expuesta por la necesidad de construir con rapidez un conducto de entrada y salida de la Nueva España sin demasiada inversión. La población fue mudada a orillas del Huitzilapan pese al riesgo que se corría, debido a las facilidades del río para el comercio. En ese sentido, se priorizó el transporte de mercancías a la seguridad.

Desde que Veracruz se instaló a orillas del Huitzilapan, la plaza estuvo expuesta a tormentas e inundaciones. Sus vecinos se valieron por ello de estrategias adaptativas. Gracias a informes de viajeros y vestigios arqueológicos, sabemos que levantaron viviendas de madera y piedra sobre terraplenes. Además, por precaución durante las tormentas, las autoridades veracruzanas

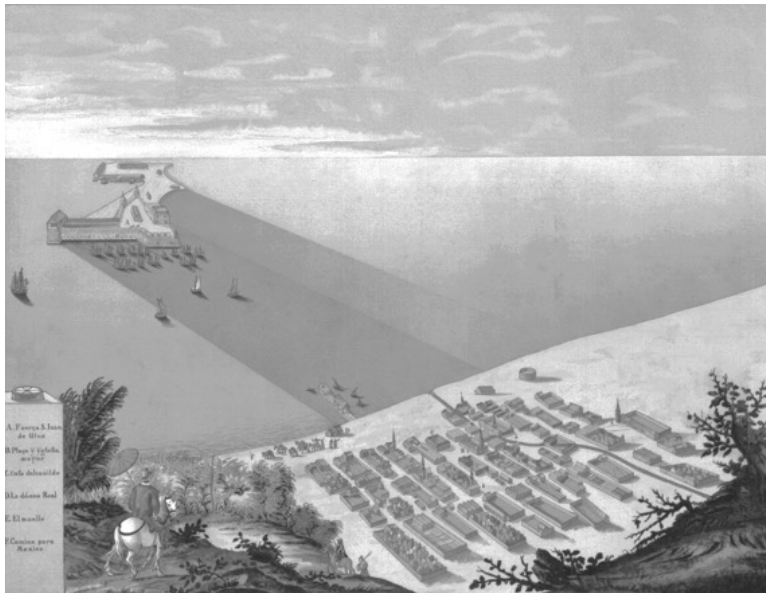
1776, ff. 76-77; “Veracruz. 14 de enero de 1787”, *Gazeta de México*, núm. 24, 20 de enero de 1787, pp. 5-6; *Gazeta de México*, núm. 32, 16 de abril de 1808, p. 258.

¹⁰⁵ Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 61; “Veracruz. 10 de octubre de 1787”, *Gazeta de México*, núm. 43, 23 de octubre de 1787, pp. 3-4; *Gazeta de México*, núm. 91, 24 de agosto de 1810, p. 688; Lerdo de Tejada, *op. cit.*, p. 346; Mariano Galván Rivera, *Colección de efemérides publicadas en el Calendario del más antiguo Galván*, p. 349.

¹⁰⁶ “Veracruz. 10 de octubre de 1787”, *Gazeta de México*, núm. 43, 23 de octubre de 1787, p. 4.

nas inspeccionaban el Huitzilapan río arriba para saber si se desbordaría. En San Juan de Ulúa, por su parte, se construyeron casas de madera por seguridad contra tormentas y huracanes de baja categoría. También, cuando la marea embravecía, los marineros sabían que debían reforzar las amarras de sus barcos.

IMAGEN 5. La Nueva Veracruz en 1618,
a tan solo unos años de haber sido mudada.

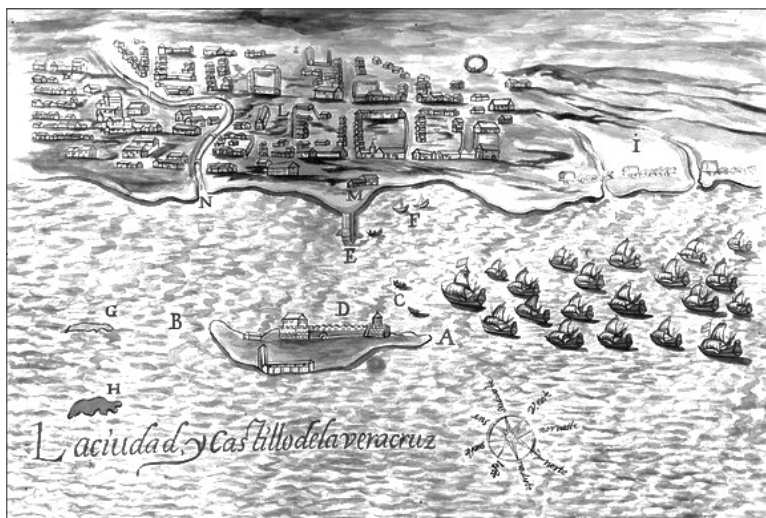


Fuente: NLBLAC, EM, M 972.71 1628: A. Ruffoni, “Puerto de la Vera Cruz Nueva con la fuerza de San Juan de Ulúa en el reino de la Nueva España en el Mar del Norte”, Cromolitografía, Florencia, 1907. Cortesía de la Universidad de Texas en Austin.

Los españoles no habían experimentado un huracán como el de 1552 en los 33 años que llevaban en la zona, por lo que ni en Veracruz ni en San Juan de Ulúa tomaron estrategias adaptativas para prevenir los desastres que podía provocar alguno. Así, ambos asentamientos quedaron vulnerables diferenciadamente a huracanes de esta categoría. Si bien la experiencia de 1533 demostró que el adobe no era un material de construcción adecuado en tierras inundables, el grueso de los habitantes no tuvo de otra por falta de

recursos. Por ello, el casco urbano y sus moradores padecieron los desastres de 1533 y de 1552. Pese a que Veracruz y San Juan de Ulúa no estuvieron preparados para un huracán como el de 1552, algunas de sus construcciones de piedra permanecieron de pie y salvaron a ciertas personas, particularmente a españoles adinerados.

IMAGEN 6. Vista de San Juan de Ulúa y de la Nueva Veracruz a mediados del siglo XVII. Pocos fueron los cambios en el muro desde que se finalizó el siglo anterior.

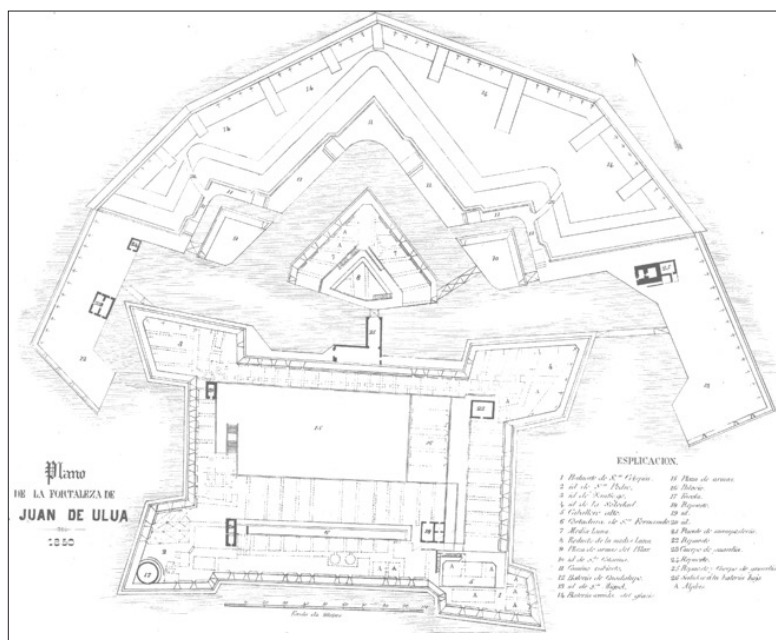


FUENTE: Nicolás Cardona, “Vista de Veracruz y su Castillo”, BNAH, núm. 1087.
Reproducción autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Este estudio de caso constituye un ejemplo del desarrollo de estrategias adaptativas frente a la ocurrencia de huracanes, pero también de procesos de aprendizaje y de mejora de condiciones materiales para enfrentar desastres. También demuestra que el empleo de estrategias adaptativas puede ser desigual y sometido a intereses económicos, sin importar el riesgo inmediato. Tras el paso del huracán de 1552 los vecinos de Veracruz, con posibilidades económicas, reconstruyeron sus viviendas con ladrillo, piedra y mampostería, pero las clases bajas siguieron sin acceso a otro material que no fuera adobe. De ese modo, tras 1552, la vulnerabilidad diferencial se disparó. Más de dos siglos después, en 1787, se reportó que en La Antigua

aún existían casas de este material que sufrían daños durante las grandes inundaciones.¹⁰⁷ En otras palabras, la reconstrucción de Veracruz y de San Juan de Ulúa terminó por acentuar la desigualdad en términos de riesgo entre las clases sociales.

IMAGEN 7. Plano de 1850 de la fortaleza de San Juan de Ulúa que terminó de construirse en 1691. Gran parte del sitio que ocupa se “robó” al mar. El muro inferior es el mismo que se construyó en el siglo xvi, adaptado.



FUENTE: Miguel Lerdo de Tejada, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz*, s. p.

El huracán de 1552 generó preocupación por prevenir otro desastre igual, pero no siempre se tomaron estrategias adaptativas por los altos costos que implicaban o por los intereses económicos. Pese a que Veracruz continuó expuesto a las inundaciones, la influencia política de los grandes comerciantes impidió que se cambiara su emplazamiento. Sus intereses jugaron un rol importante incluso tras el desastre, pues, aunque la ciudad se destruyó

¹⁰⁷ “Veracruz. 10 de octubre de 1787”, *Gazeta de México*, p. 4.

por completo, tardó medio siglo en cambiarse de sitio. Cuando finalmente ocurrió en 1599, casi todos sus edificios se construyeron con madera para soportar los vientos constantes. Sin embargo, esta medida provocó que la ciudad quedara expuesta a otro desastre: los incendios. Veracruz experimentó varios de ellos en los primeros treinta años del siglo XVII.¹⁰⁸

En San Juan de Ulúa, a diferencia de Veracruz, la adopción de estrategias adaptativas tras el huracán de 1552 fue lenta. Una vez más los intereses económicos se priorizaron sobre la prevención, pues la falta de dinero y el costo de las obras hizo que las medidas se tomaran con atraso. El muro de argollas de mampostería tardó tres décadas en construirse y gran parte de las edificaciones de la isla siguieron siendo de madera hasta 1691. Si bien eran resistentes a tormentas y a ciertos huracanes, otro de categoría parecida al de 1552 acompañado de una inundación pudo haberlas vuelto a destruir. Pese a la demora y a la desigualdad tras la reconstrucción de Veracruz, las estrategias adaptativas redujeron su vulnerabilidad. Aunque otros desastres volvieron a ocurrir, hasta hoy no se ha vuelto a experimentar uno semejante al de 1552.

Referencias bibliográficas

- ALTEZ, Rogelio, “La dinámica histórica de la vulnerabilidad en el pasado colonial de las actuales regiones venezolanas”, en Sandra Olivero Guidobono y José Luis Caño Ortigosa (coords.), *Temas americanistas: historia y diversidad cultural*, Universidad de Sevilla-Diputación de Sevilla, Sevilla, 2015, pp. 439-450.
- AUDEFROY, Joel E., “Adaptación de la vivienda vernácula a los climas en México”, en Virginia García Acosta et al. (coords.), *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México, 2012, pp. 95-106.
- CALDERÓN, FRANCISCO R., *Historia económica de la Nueva España en tiempo de los Austrias*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.

¹⁰⁸ Trens, *Historia de la H. Ciudad... op. cit.*, p. 33.

- CALDERÓN QUIJANO, José Antonio, *Historia de las fortificaciones en Nueva España*, 2ª ed., Gobierno del Estado de Veracruz-Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Madrid, 1984.
- CHAUNU, Pierre, "Veracruz en la segunda mitad del siglo XVI y primera del XVII", *Historia Mexicana*, vol. 4, vol. IX, abril-junio de 1960, pp. 521-557.
- CIUDAD REAL, Antonio de, "Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España", en Martha Poblett Miranda (comp.), *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, t. I, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1992, pp. 81-130.
- CURSON, Peter, "Introduction", en John I. Clarke *et al.* (eds.), *Population and Disaster*, Blackwell, Cambridge, 1989, pp. 1-23.
- ESCOBAR OHMSTEDE, Antonio, *Desastres agrícolas en México*. Catálogo Histórico, t. II, Siglo XIX (1822-1900), México, CIESAS/ Fondo de Cultura Económica, 2004.
- GALVÁN RIVERA, Mariano, *Colección de efemérides publicadas en el Calendario del más antiguo Galván*, 2 ts., Antigua librería de Murguía, México, 1950.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, "Risks and Disasters in the History of the Mexico Basin: Are They Climatic or Social?", *The Medieval History Journal*, año 10, núms. 1 y 2, 2007, pp. 127-142.
- , *Los sismos en la historia de México*, t. II., México, UNAM/Fondo de Cultura Económica/CIESAS, México, 2001.
- , "Enfoques teóricos para el estudio histórico de los «desastres naturales»", en Virginia García Acosta (coord.), *Estudios históricos sobre desastres naturales en México*, México, CIESAS, 1992, pp. 19-31.
- , "Vulnerabilidad y desastres: génesis y alcances de una visión alternativa", en Mercedes González de la Rocha y Gonzalo A. Saraví (coords.), *Pobreza y Vulnerabilidad: debates y estudios contemporáneos en México*, México, CIESAS, 2018, pp. 212-239.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia y Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México*. Catálogo Histórico, t. I, México, CIESAS/ Fondo de Cultura Económica, 2003.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia y Gerardo Suárez Reynoso, *Los sismos en la historia de México*, t. I, México, UNAM/CIESAS/Fondo de Cultura Económica, 1996.
- GARCÍA DE ESCALANTE, Alvarado, *Viaje a las Islas del Poniente*, Santander, Universidad de Cantabria, 1999.
- GARCÍA DE LEÓN, Antonio, *Tierra adentro, mar en fuera: el puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821*, México, Fondo de Cultura Económica/Gobierno del Estado de Veracruz/Universidad Veracruzana, 2011.

- GARCÍA RUIZ, Luis Juventino, “Ciclones tropicales: su impacto social y económico en las poblaciones del Golfo de México. Siglos XVIII-XIX”, en Luis Alberto Arrijoja y Armando Alberola (comps.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Alicante/Zamora, Universidad de Alicante/El Colegio de Michoacán, 2016, pp. 225-241.
- HAWKINS, John, “Tercero y penoso viaje que hizo el Sr. John Hawkings con el Jesús Lübeck, el Minión y otros cuatro buques, a las tierras de Guinea y a las Indias occidentales en los años de 1567 y 1568”, en Martha Poblett Miranda (comp.), *Cien viajeros en Veracruz. Crónicas y relatos*, t. 1, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz, 1992, pp. 53-62.
- HERNÁNDEZ-TÉLLEZ, José, “Ensayo sobre la meteorología en la ciudad de Veracruz amurallada”, *Gaceta Colón*, Año XVIII, vol. 117, octubre-diciembre de 2007, pp. 5-10.
- HERNÁNDEZ-TÉLLEZ, José, “El huracán que afectó San Juan de Ulúa en 1552”, *Gaceta Colón*, Año XVIII, vol. 114, enero-marzo de 2007, pp. 10-11.
- HEWITT, Kenneth (ed.), *Interpretations of Calamity*, Winchester, Allen & Unwin, 1983.
- LERDO DE TEJADA, Miguel, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz*, 3 tomos, México, Ignacio Cumplido, 1850-1858.
- LÓPEZ ROMERO, Paulo César, “El huracán que pasó por la ciudad de Veracruz y el puerto de San Juan de Ulúa, Nueva España 1552. La construcción de un ‘desastre’ en la época virreinal”, *Teoría y Praxis*, Año XIV, vol. 29, julio-diciembre de 2016, pp. 78-88.
- , “El huracán que azotó a la ciudad de Veracruz y al puerto de San Juan de Ulúa en 1552. Desastres en los primeros años de Nueva España”, ponencia presentada en el coloquio “Cambio climático y ciclones. México, Centro América y el Caribe. Mito y magia. Recuento Histórico y social ¿Desastre natural o social?”, México, UNAM, 18 de octubre de 2011.
- LUNA BAUZA, César, *Crónica de los huracanes en el estado de Veracruz*, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz, 1994.
- MACÍAS, Jesús Manuel, “Perspectivas de los estudios sobre desastres en México”, en Virginia García Acosta (coord.), *Estudios históricos sobre desastres naturales en México*, México, CIESAS, 1992, pp. 63-76.
- MASKREY, Andrew, *Disaster Mitigation: A Community Based Approach*, Oxford, Oxfam, 1989.
- MOTA Y ESCOBAR, Alonso de la, *Memoriales del Obispo de Tlaxcala: un recorrido por el centro de México a principios del siglo XVII*, México, Secretaría de Educación Pública, 1987.

- MURIEL, Josefina, *Hospitales de la Nueva España*, 2 ts., México, UNAM, 1990.
- NAREDO, José María, *Estudio geográfico, histórico y estadístico del cantón y de la ciudad de Orizaba*, 2 ts., Orizaba, Imprenta del Hospicio, 1898.
- OLIVER-SMITH, Anthony, "Theorizing Disasters. Nature, Power and Culture", en Susana M. Hoffman y Anthony Oliver-Smith (eds.), *Catastrophe & Culture. The Anthropology of Disaster*, Nuevo Mexico, School of American Research, 2002, pp. 23-47.
- PACHECO CASTRO, Jorge et al., *Impactos del Huracán "Isidoro" en comisarías y subcomisarias de Mérida*, México, Plaza y Valdés, 2010.
- PASO Y TRONCOSO, Francisco del (comp.), *Epistolario de Nueva España, 1505-1818*, 16 ts, México, J. Porrúa, 1939-1942.
- POYET, C., f., *Monografía de Xalapa. 1863*, México, Citlaltépetl, 1962.
- RODRÍGUEZ, Hipólito, *Una ciudad hecha de mar. Contribución a la historia urbana de Veracruz: de la colonia al siglo XIX*, Veracruz, Instituto Veracruzano de Cultura, 1998.
- RODRÍGUEZ, Hipólito, "Imagen e historia de un puerto", Hipólito Rodríguez y Jorge Alberto Manrique, *Veracruz: la ciudad hecha de mar, 1519-1821*, Veracruz, Instituto Veracruzano de Cultura, 1991, pp. 15-274.
- RODRÍGUEZ ALARCÓN, María N., *Convivir con la amenaza. Vulnerabilidad y riesgo frente a los huracanes en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo*, tesis de maestría en Antropología Social, México, CIESAS, 2017.
- RUIZ GORDILLO, Javier Omar, *La antigua Veracruz: historia de la primera ciudad portuaria de la Nueva España en el siglo XVI*, Xalapa, Instituto Veracruzano de la Cultura, 2014.
- , "Fundaciones urbanas en México: La Veracruz en siglo XVI", *Altepetl. Revista de Geografía Histórica-Social y Estudios Regionales*, vol. 2, 2010, pp. 37-56.
- , *Patrón urbanístico en la antigua Veracruz en el siglo XVI*, tesis de Doctorado en Historia y Estudios Regionales, Xalapa, Universidad Veracruzana, 2008.
- TRENS, Manuel B., *Historia de la H. Ciudad de Veracruz y de su Ayuntamiento*, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1955.
- , *Historia de Veracruz*, 6 ts., Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz, 1949-1950.
- WINCHESTER, Peter, *Power, Choice and Vulnerability*, Nueva York, Earthscan, 2013.

Heimerográficas

Gazeta de Méjico, Ciudad de México.

Archivo

AGI, MP, Archivo General de Indias, Fondo Mapas y Planos, Sevilla.

AGI, PR, Archivo General de Indias, Fondo Patronato Real, Sevilla.

AHMC, SM, Archivo Histórico Municipal de Córdoba, Fondo Secretaría Municipal, Veracruz.

AHMO, AC, Archivo Histórico Municipal de Orizaba, Fondo Actas de Cabildo, Veracruz.

AHMY, A, Archivo Histórico Municipal de Veracruz, Fondo Ayuntamiento, Veracruz.

AHMX, SM, Archivo Histórico Municipal de Xalapa, Fondo Secretaría Municipal, Veracruz.

NLBLAC, EM, Nettie Lee Benson Latin American Collection, Fondo Early Maps, Austin.

LA INUNDACIÓN DE CIUDAD REAL, CHIAPAS, EN 1785: LA GESTIÓN DE UNA “DESGRACIA”¹

Ana María Parrilla Albuerne

Introducción

EL 30 DE AGOSTO DE 1785 se desató una intensa lluvia sobre Ciudad Real, hoy San Cristóbal de Las Casas. Duró tres días con sus respectivas noches, provocando una destrucción importante en el centro de la población y el consecuente amparo de los vecinos y religiosos afectados, entre ellos las monjas de la Encarnación y los franciscanos, en el convento de Santo Domingo que por encontrarse en una zona elevada se había librado de la inundación. Para analizar este suceso comenzaremos describiendo los hechos ocurridos, poniendo especial atención en las causas sociales que desencadenaron esta “desgracia” y los factores de vulnerabilidad a los que esta ciudad se ha enfrentado en diferentes ocasiones.

Esta inundación no fue la primera ni la última en lo que ahora es Chiapas, pero nos parece digna de destacar por varias causas:

1. Se produjo en un momento de transición. En 1785 la provincia se encontraba dividida en dos alcaldías mayores: Ciudad Real y Tuxtla; esta última segregada de la primera en 1769. Sin embargo, es importante señalar que en 1786 se instauró la Intendencia de Ciudad Real de

¹ Archivo Histórico Diocesano de San Cristóbal de las Casas (AHDSC), Carpeta 3966, Expediente 4, f. 1. Información sobre los daños que ocasionó las inundaciones en los templos, en la casa de recogidas y en casas particulares. Se menciona que los naturales de los barrios de Mexicanos, San Antonio y San Diego han solicitado que no se les cobre el tributo por 6 años por las pérdidas que tuvieron por las lluvias. Ciudad Real, 3 de noviembre de 1785.

- Chiapas,² que volvió a unir ambas jurisdicciones en un mismo territorio, ahora como subdelegaciones, junto con la gobernación del Soconusco.
2. El ayuntamiento de Ciudad Real, único de españoles en la provincia de Chiapas, tuvo una trayectoria bastante peculiar puesto que durante varios periodos de la primera mitad del siglo XVIII desapareció, dejando la policía o gobierno en manos de los alcaldes mayores que, interesados principalmente en enriquecerse mediante el sistema de repartimiento, prestaron poca atención a la labor de policía. En 1782, después de varios años ausente, se logró formar nuevo ayuntamiento que, como era de esperar, poco pudo hacer para enfrentar este suceso y sus consecuencias.
 3. Este acontecimiento se produjo en un contexto mayor de inestabilidad climática y catástrofes “naturales”; por ejemplo, en el caso de Guatemala los terremotos de Santa Marta tuvieron como consecuencia el traslado de su capital de Santiago de Guatemala a la Nueva Guatemala de la Asunción, en 1776.

Ciudad Real, como hasta la actualidad, estaba rodeada por dos ríos que hoy se encuentran integrados en el paisaje urbano: el río Amarillo y el Fogótico (véase mapa 2). Sin embargo, estas no son las únicas fuentes de agua del valle de Jovel puesto que cuenta con algunos arroyos intermitentes y diversos manantiales que, en un suelo eminentemente arcilloso, provocan una totalidad de 37 humedales identificados por la Comisión Nacional del Agua (Conagua), los cuales desaguan de forma natural por estrechos sumideros en la parte suroeste de la población.

² Con la promulgación de la Real Ordenanza de Intendentes de 1786 para la Nueva España, la Real Audiencia de Guatemala se dividió en una serie de intendencias. En el caso de Chiapas, territorio de nuestro estudio, esta se fundó en 1786 mediante la unión de las alcaldías mayores de Tuxtla y Ciudad Real, que habían sido separadas desde 1769, y la gobernación del Soconusco, que antes dependía directamente de Guatemala; de manera que se formó una nueva jurisdicción. En la nueva intendencia se crearon tres subdelegaciones, que correspondía territorialmente con las alcaldías mayores, y la gobernación, reunidas en la intendencia. A lo largo de los años estos tres partidos iniciales pasaron a conformar un número total de doce con sus respectivos subdelegados, anulando de alguna forma las antiguas jurisdicciones. Sergio Nicolás Gutiérrez Cruz y Ana María Parrilla Albuérne, “Alcaldes y subdelegados de la Intendencia de Ciudad Real de Chiapa: autoridades enfrentadas en vísperas de la Independencia”, *Pueblos y fronteras digital [online]*, pp. 3-4.

MAPA 1. Plano general de Chiapas y localización el municipio de San Cristóbal de Las Casas.

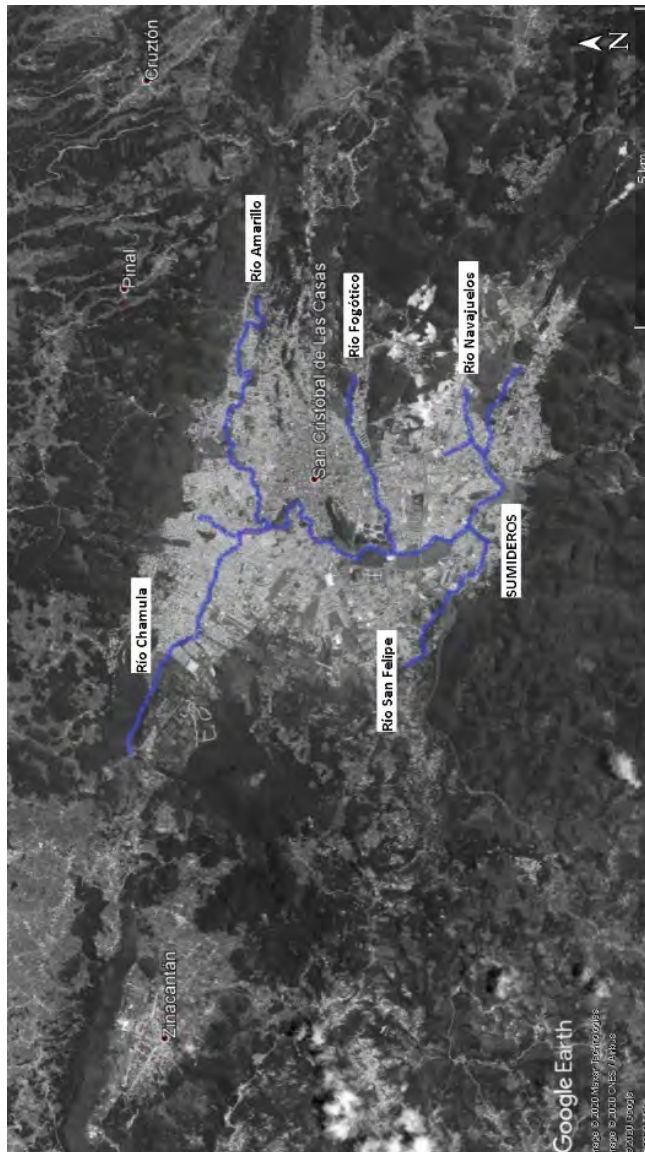


FUENTE: Elaboración a partir de Gobierno el Estado de Chiapas, Municipio de San Cristóbal de Las Casas, 2018.

Según los registros aportados por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática, en la cuenca de San Cristóbal la precipitación anual varía de 1 200 a 3 000 mm. La escorrentía superficial es muy importante y ha producido diferentes episodios de inundación. La estación meteorológica “San Cristóbal” (véase gráfica 1), que se encuentra dentro de la ciudad, registró en un periodo de observación de 1921 a 1975 una precipitación media anual de 1186.8mm, concentrándose la mayor cantidad de lluvias en el mes de septiembre con 246.0 mm.³ Estos datos coinciden con los verificados

³ Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), *Cuaderno de información básica para la planeación municipal*, México, 1991, p. 5.

MAPA 2. Localización de los ríos en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas.



FUENTE: Elaboración propia: representación de los ríos más importantes de San Cristóbal de Las Casas, tomando como base un mapa de Google Earth del 11 de mayo de 2017.

verificados entre 1971 y 2000, por el Servicio Meteorológico Nacional en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, en los que se indica que la media de precipitaciones en septiembre fue de 525.8 mm, muy por encima de los datos registrados para el resto de los meses del año.⁴ Así, se puede deducir que el mes de septiembre es el más lluvioso en la localidad.

La población, según los documentos hallados, se inundó al menos en dos ocasiones anteriores a 1785, una en 1592 y otra en 1652, y “otras muchas que han habido en este siglo, aunque no tan grandes como aquellas dos primeras y esta que hemos experimentado”.⁵ Efectivamente, Ciudad Real se había visto enfrentado a este fenómeno en innumerables ocasiones,⁶ aunque, como señala el documento, no con la magnitud de las señaladas anteriormente. Además, siguiendo la información localizada en los documentos de archivo, hasta 1785 su población hubo de sufrir epidemias de viruela y sarampión en 1750 y terremotos en 1676 y 1679. Un nuevo suceso vino a sumarse, pero esta vez en el ámbito provincial, la plaga de langosta de 1769. ¿Cómo explicar la persistencia de estos fenómenos naturales en tan corto periodo de tiempo? todos ellos pueden incluirse en lo que los investigadores especializados han denominado la *Pequeña Edad del Hielo* (PEH), que se produjo entre 1350 y 1850, en la cual el clima en la tierra bajó por lo menos 1°C.⁷

⁴ Consultado en: <http://smn.cna.gob.mx/climatologia/normales/estacion/chis/NORMAL07087.TXT>. Pagina en la cual se muestran los datos registrados por el Sistema Meteorológico Nacional en la estación 00007087 (La Cabaña, San Cristóbal de Las Casas).

⁵ AHDS, Carpeta 3966, Expediente 4, f. 1. Información sobre los daños que ocasionó las inundaciones en los templos, en la casa de recogidas y en casas particulares. Se menciona que los naturales de los barrios de Mexicanos, San Antonio y San Diego han solicitado que no se les cobre el tributo por 6 años por las pérdidas que tuvieron por las lluvias. Ciudad Real, 3 de noviembre de 1785.

⁶ Virginia García Acosta et al. (coords.), *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico*, 2003. Los autores registran inundaciones en Ciudad Real, para antes de 1785, en los años de 1595, 1632, 1651, 1662, 1667, 1676, 1677, 1679, 1680, 1683, 1692.

⁷ Brian Fagan, *The Little Ice Age. How Climate made History, 1300-1850*, 2001; Armando Alberola Romá, *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad de Hielo en España*, 2014. Para el caso mexicano, véase Margarita Caballero y Socorro Lozano García, “La Pequeña Edad de Hielo en el caluroso trópico mexicano”, *Ciencia y desarrollo*, pp. 32-38; Susana Sosa Nájera et al., “Registro de sequías históricas en el occidente de México con base en el análisis elemental de sedimentos lacustres. El caso del lago de Santa María del Oro”, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, pp. 437-451; Beatriz Ortega Guerrero, Roy Thompson y Jaime Urrutia Fucugauchi, “Magnetic properties of lake sediments from Lake Chalco, central Mexico, and their palaeoenvironmental implications”, *Journal of*

De forma más precisa, el caso que nosotros vamos a tratar en este artículo, se produjo en una de las oscilaciones que integraron esta temporalidad, 1760-1800, denominado la *Anomalía* u *Oscilación de Maldá*, definida por episodios hidrometeorológicos de alto rango seguidos de periodos estériles.⁸ Esta *Pequeña Edad de Hielo* se ha definido aplicando diversas metodologías como son: la identificación de cambios estratigráficos en los glaciares de montaña, la aplicación de la dendrocronología de diferentes especies de árboles, el estudio de los sedimentos lacustres y, en menor medida, los archivos históricos.

De acuerdo con los registros instrumentales de precipitación de los últimos 100 años, se ha observado que los periodos de sequía en el norte de México (Chihuahua), con frecuencia corresponden a condiciones lluviosas en el sur (Chiapas) y viceversa, es decir, existe un patrón espacial de tipo “sube-baja”.⁹

El análisis de las inundaciones, como fenómeno climático, conoció un repunte desde mediados de los años noventa del siglo xx en España, con los estudios publicados por Armando Alberola y Mariano Barriendos.¹⁰ Este último propuso una metodología de investigación novedosa basada en la sistematización de las rogativas religiosas, tanto pro-lluvia como pro-

Quaternary Science, pp.127-40; Isabel Israde Alcántara, Víctor Hugo Garduño Monroy, Rosario Ortega Murillo, “Paleoambiente lacustre del cuaternario tardío en el centro del lago de Cuitzeo”, *Hidrobiológica*, pp. 61-78; Margarita Caballero, Gabriela Vázquez, Socorro Lozano-García, Alejandro Rodríguez, Susana Sosa-Nájera, Ana Carolina Ruiz-Fernández, Beatriz Ortega, “Present Limnological Conditions and Recent (ca. 340) “Palaeolimnology of a Tropical Lake in the Sierra de Los Tuxtlas, Eastern Mexico”, *Journal of Paleolimnology*, pp. 83-97; Julián Cerano Paredes, José Villanueva Díaz, Peter Z. Fulé, Jesús Guadalupe Arreola Ávila, Ignacio Sánchez Cohen, Ricardo David Valdez Cepeda, “Reconstrucción de 350 años de precipitación para el suroeste de Chihuahua, México.”, *Madera y bosques*, pp. 27-44. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712009000200002&lng=es&tlng=es.

⁸ Mariano Barriendos i Vallvé y María del Carmen Llasat Botija, “El caso de la anomalía “Maldá” en la cuenca mediterránea occidental (1760-1800). Un ejemplo de fuerte variabilidad climática”, *Desastre natural, vida cotidiana y religiosidad popular en la España moderna y Contemporánea*, pp. 253-286.

⁹ Juan Matías Méndez Pérez, “Variabilidad Espacio-temporal de la sequía meteorológica en México: aspectos dinámicos”, tesis p. 46. Disponible en: http://132.248.9.195/ptb2010/agosto/0660997/0660997_A1.pdf.

¹⁰ Armando Alberola Romá, “La percepción de la catástrofe: sequía e inundaciones en tierras valencianas durante la primera mitad del siglo xviii”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, pp. 257-69; Armando Alberola Romá, “Riadas, inundaciones y desastres en el sur valenciano a finales del siglo xviii”, *Papeles de geografía*, pp. 23-32.

serenitate.¹¹ Ahora bien, aunque el método ha demostrado su eficiencia en el análisis de determinados lugares geográficos, como el caso del levante español, y en una temporalidad extensa, parece que los datos “comienzan a perder consistencia a partir del segundo tercio del siglo XIX. Este momento coincide con la abolición del diezmo. Por otro lado, parece evidente que el método no es válido para reconstruir los extremos positivos de aguas, puesto que las RPS (rogativas pro-serenitate) son extremadamente excepcionales”¹²

En el caso de la provincia de Chiapa, precisamente, el número de rogativas es realmente escaso, por no decir casi inexistente, y el motivo de estas no es precisamente las dificultades climáticas, sino más bien se trata de actos para asegurar la permanencia del antiguo régimen; sin embargo, no ahondaremos aquí sobre esta temática particular dado que por ahora se escapa de los objetivos marcados en este trabajo.

En la Audiencia de Guatemala, jurisdicción a la que perteneció Chiapas desde 1549 hasta 1824 ininterrumpidamente,¹³ la historiografía que trata de analizar la relación del hombre con su entorno y las consecuencias políticas, económicas y sociales es muy escasa, a pesar de tratarse de un área de una fuerte variabilidad altitudinal y una posición geográfica que la convierte en un escenario de excepción para el estudio de los fenómenos climatológicos extremos. Solo recordar que América Central, se encuentra a merced de huracanes, terremotos, inundaciones, plagas,¹⁴ sequías, enfermedades

¹¹ Mariano Barriendos i Vallvé, “El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados”, *Revista de Geografía*, 1996, pp. 69-96; Mariano Barriendos i Vallvé, “La climatología histórica en el marco geográfico de la antigua Monarquía Hispánica”, *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 1999, pp. 32-54. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-53.htm>.

¹² Salvador Gil Guirado, “El tiempo entre palabras: nuevas metodologías para el estudio del clima a partir de fuentes históricas”, *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*, p.16.

¹³ En el caso de Chiapas la Audiencia de los Confines se hizo cargo de los asuntos políticos a partir de 1544, posteriormente la Audiencia se trasladó a la ciudad de Guatemala donde permaneció hasta la Independencia, con excepción de los años desde 1564 hasta 1669 cuando la sede se trasladó a Panamá. Peter Gerhard, *La frontera suroeste de la Nueva España*, p. 120.

¹⁴ Luis Alberto Arrijoa Díaz Viruell, “Guatemala y Nueva España: historia de una plaga compartida, 1798-1807”, *Revista de Historia Moderna, Anales de la Universidad de Alicante*, pp. 309-323.

epidémicas, etc., en ocasiones unos derivados de los otros; por ejemplo, sabemos que la actividad volcánica trae como consecuencia la suspensión de partículas en la atmósfera que provoca una menor incidencia de los rayos del sol en la tierra y por ende un enfriamiento considerable.¹⁵ Como consecuencia de este vacío historiográfico, este trabajo es el resultado inicial de una investigación más amplia y propone analizar cómo fue concebida la gran inundación sufrida en Ciudad Real, en 1785, por las diferentes instancias de poder. Veremos las circunstancias que produjeron la falta de capacidad para hacer frente a la tragedia y cómo esta se convirtió, varios años después, en un medio para crear estrategias de legitimación social y gubernativa de los representantes del nuevo orden político, la Intendencia, mediante la consecución de una obra pública.

Las referencias historiográficas sobre la inundación de 1785 son muchas, la mayoría de ellas recogidas en *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico*,¹⁶ en el cual se hace un registro exhaustivo de los sucesos meteorológicos acontecidos en todo México desde el año 958 hasta finalizado el siglo XIX. Muchas de estas citas han sido cotejadas para este trabajo y se han incluido algunas otras en el cuadro 1.

tener significados y connotaciones diferentes. Así, los mismos autores que dieron nombre al fenómeno se refieren a él como: “catástrofe” o “sucesos catastróficos”;¹⁷ “calamidades públicas” o “las más terribles [haciendo referencia a pestes e inundaciones]”;¹⁸ “catástrofe (inundación)”,¹⁹ entre otros.

Como el objetivo de nuestro trabajo, en términos generales, es conocer cómo respondió la sociedad de Ciudad Real a los cambios ambientales, más específicamente a la inundación de 1785, la manera que proponemos hacerlo

¹⁵ Algunos de los trabajos recientes, que nos ayudan a conocer estas convergencias, son: E. Aguilar, Peterson, T., Obando, P. R., Frutos, R., Retana, J., Solera, M., Soley, J., García, I. G., R. Araujo, y A. R. Santos, “Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and northern South America, 1961–2003”, *Geophys. Res.*, 110, D23107, <https://doi.org/10.1029/2005JD006119>, 2005; Gabriela O. Magrin *et al.*, “Central and South America”, *Climate Change, 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, pp. 1499–1566. Disponible en: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap27_FINAL.pdf.

¹⁶ Virginia García Acosta *et al.*, *op.cit.*, 2003-04.

¹⁷ Manuel Trens, *op. cit.*, p. 238.

¹⁸ Eduardo Flores Ruíz, *La catedral de San Cristóbal, Chiapas, 1528-1978*, p. 141.

¹⁹ Andrés Aubry, *op. cit.*, p. 47.

CUADRO 1. Referencias bibliográficas halladas y cotejadas que hacen mención a la inundación de 1785 en Ciudad Real.

Año	Lugar	Fenómeno	Cita
1785	Ciudad Real	Inundación	“La gran riada de 1785 fue uno de los sucesos más notables en la monótona y adormilada Ciudad Real. Empezó a llover el 30 de agosto y continuó durante tres días y tres noches de tal forma que el pequeño río que atraviesa la ciudad llegó a convertirse en un pequeño mar.” ²⁰
1985	Ciudad Real	Inundación	“De las tres inundaciones más severas que sufrió la ciudad en la época colonial [...] ya que llovió durante tres días y tres noches, causando la destrucción de 346 casas, la mayor parte de ellas de los barrios. Fue tal el daño que esta inundación causó entre sus habitantes, que durante varias generación se le recordó como el diluvio.” ²¹
1985	Chiapas	Sismo/ inundación	“... temblor e inundación” ²²
1985	Ciudad Real	Inundación	“Inundación en San Cristóbal.” ²³
1985	Ciudad Real	Inundación	“346 casas destruidas; barrios más afectados: Mexicanos, San Antonio y San Diego. Caen las iglesias de San Antonio y Calvario; la de San Diego averiada.” ²⁴
1985	Ciudad Real	Lluvias e inundación	Lluvias torrenciales con fuertes vientos, arrasaron con las siembras de maíz y frijol; se provoca una inundación que destruyó 341 casas y arrancó árboles. ²⁵
1985	Ciudad Real	Inundación	“Más de una centuria había transcurrido sin que se registrara en la ciudad una nueva inundación, cuando el 30 de agosto de 1785 se desató un viento huracanado del norte que destruyó edificios, arrancó árboles y acamó [acabó?] las siembras de los alrededores de la ciudad.” ²⁶

(Continúa)

²⁰ Sidney David Markman, *San Cristóbal de Las Casas*, p.19.

²¹ Jan de Vos, *San Cristóbal: ciudad colonial*, p. 41.

²² María del Rocío González Meza, *Desastres en la Provincia de Chiapa, 1520-1790. Otra manera de percibir la realidad colonial*, tesis, p. 212.

²³ *Idem.*

²⁴ Andrés Aubry, *San Cristóbal de Las Casas: su historia urbana, demográfica y monumental 1928-1990*, p. 41.

²⁵ Manuel B. Trens, *Bosquejos históricos de San Cristóbal de Las Casas*, pp. 237-238.

²⁶ *Ibid.*, p. 237.

Año	Lugar	Fenómeno	Cita
1985	Ciudad Real	Inundación	“El justicia mayor de ciudad real, Ygnacio Coronado amplia el informe al presidente de la audiencia, José de Estachería, sobre la pasada inundación; pide se le manden órdenes sobre el particular. También, que se mande un ingeniero, para que disponga de las formas más convenientes para el desagüe.” ²⁷
1785	Ciudad Real	Inundación	“... el río se había metamorfoseado en un mar que se extendía desde las casas últimas del barrio de La Merced, hasta el pié del Huitztepequez, desde el paredón del convento de monjas, hasta el pie de la Sierra Madre que está al sur, desde las orilas del barrio de Mexicanos hasta el cerro del Milpoleta...había un rumor general que de los cerros del Huitztepeques y Milpoleta salían nuevas vertientes que desembocaban en el barrio de La Merced. La inundación cubrió tres cuartas partes de la ciudad.” ²⁸
1785	Ciudad Real	Inundación	“En 1785 se produjo la mayor inundación de Ciudad Real que hemos registrado. Este año la temporada de lluvias fue especialmente copiosa, el 30 de agosto se desató un fuerte viento del norte provocado por la entrada de un huracán a tierra; un huracán.”
			generalmente se va debilitando conforme se desplaza sobre tierra firme, no obstante algunos siguen siendo muy peligrosos durante cientos o miles de kilómetros después de abandonar las cálidas aguas del Caribe” ²⁹

FUENTE: elaboración propia.

es mediante el análisis de la información contenida en los documentos históricos. De esta forma, nuestro estudio se orienta a reconstruir e interpretar el contexto histórico y social dentro en el que se desarrolló la inundación, retomando las nociones de *coyuntura crítica*³⁰ y *catástrofes convergentes*. La

²⁷ AHDC, Carpeta 3966, Expediente 4. Información sobre los daños que ocasionó las inundaciones en los templos, en la casa de recogidas y en casas particulares. Se menciona que los naturales de los barrios de Mexicanos, San Antonio y San Diego han solicitado que no se les cobre el tributo por seis años por las pérdidas que tuvieron por las lluvias, Ciudad Real, 3 de noviembre de 1785.

²⁸ María del Rocío González Meza, *op. cit.*, p. 212.

²⁹ *Ibid.*, p. 128.

³⁰ Richard Stuart Olson y Vincent T. Gawronski, “Disasters as Critical Junctures? Managua, Nicaragua 1972 and México City 1985”, *International Journal of Mass Emergencies and Di-*

primera, nos permite el análisis y comprensión de los contextos humanos mediante el estudio de un fenómeno de origen natural, sus efectos e impactos en una población determinada. La segunda, nos muestra cómo en ciertos casos las catástrofes pueden conducir a la caída del “régimen político imperante, propician cambios ideológicos, económicos y de patrones de asentamiento, a la vez que afectan la salud de las poblaciones”.³¹

Como apunta Gil Guirado, la climatología histórica es una rama de la paleoclimatología que mediante el uso de documentos históricos permite reconstrucciones climáticas principalmente en periodos de tiempo donde no se contaba con instrumentos de medición climática.³² De esta manera, la consulta de los documentos de la época nos permitirán abordar dos aspectos fundamentales para caracterizar y comprender este fenómeno hidrometeorológico; por un lado, cómo lo percibieron los actores de la época, cómo lo conceptualizaron y cómo hicieron frente a las consecuencias del mismo y, por otro, cuáles fueron las causas y consecuencias de la inundación de Ciudad Real.

Ahora bien, para que un fenómeno de origen natural se convierta en un desastre deben confluír una serie de factores naturales, sociales, económicos y culturales que conviertan a una sociedad, o el contexto en el que ella se desarrolla, en *vulnerable*. Como indica García Acosta, “... los desastres constituyen el resultado de procesos que, ante la presencia de una amenaza, se convierte en detonadores o reveladores de situaciones críticas preexistentes en términos sociales, económicos y políticos”.³³

Aunque desde el punto de vista de las políticas actuales, cuando se habla de un *desastre* se hace referencia a “un evento, concentrado en el tiempo y en el espacio, en el cual una sociedad, o una subdivisión de la sociedad, relativamente autosuficiente, sufre un daño severo e incurre en las pérdidas de sus miembros y pertenencias físicas, cuya estructura social se ve inte-

sasters, pp. 5-35; Michael Moseley, “Castástrofes convergentes: perspectivas geoarqueológicas sobre desastres naturales colaterales en los Andes Centrales”, *Historia y Desastres en América Latina*, pp. 44-57, respectivamente.

³¹ Moseley, *op. cit.*, p.44.

³² Salvador Gil Guirado, *op. cit.*, p.16.

³³ Virginia García Acosta, “El estudio histórico de los desastres” *Historia y Desastres en América Latina*, pp. 5-22.

rrumpida e impedido el cumplimiento de todas o algunas de las funciones esenciales de la sociedad”.³⁴ Por otro lado, *catástrofe* se puede definir como

... aquella situación en que un fenómeno infausto e imprevisto afecta a una colectividad de forma global, incluidos sus sistemas de respuesta institucionales. En la catástrofe los individuos afectados no podrán contar con ayuda institucional, al menos en los primeros momentos, y tendrán que hacer frente a las consecuencias del fenómeno como sus propias fuerzas³⁵

De esta forma, podemos decir que si la magnitud del desastre de gran escala se llama catástrofe. Sabemos que la caracterización del acontecimiento, en los momentos inmediatamente posteriores a su conclusión, puede llevar a la comunidad y sus autoridades a actuar de manera diferente, aplicando medidas y planes de intervención disímiles. Nosotros, sin embargo, consideramos que cuando se estudia el desastre desde una perspectiva histórica debemos realizar, en primer lugar, una contextualización adecuada del espacio y contexto en el que se produjo el fenómeno natural excepcional con la finalidad de determinar la condición de *vulnerabilidad* que presentaba la población y, en segundo lugar, comprender la forma en que se tejieron las relaciones y alianzas entre las diferentes corporaciones. Es decir, nos vemos obligados a superar el fenómeno puntual para enmarcarlo en un proceso de cambio en el que la *vulnerabilidad* y la *amenaza* confluyen, o no, para convertirse en un desastre.

Por todo esto, las preguntas que surgen a partir de estas primeras reflexiones son: ¿Cuáles eran las condiciones geográficas, sociales, políticas y culturales antes de la inundación de 1785 en Ciudad Real? ¿Ante qué tipo de fenómeno hidrometeorológico nos encontramos, cuando hablamos de esta inundación? ¿Qué denominación se le dio al suceso por los actores de la época? ¿Cuál fue el papel desempeñado por las autoridades de Ciudad Real y de la Audiencia de Guatemala, a la cual pertenecía, ante la inundación? ¿Qué otros daños colaterales surgieron a partir del fenómeno y su manejo?

³⁴ Charles E. Frintz, “Disaster”, *Contemporary Social Problems*, p. 655.

³⁵ Mar Valero Valero *et al.*, “Conceptualización y delimitación del término desastre”, *Jornades de Foment de la Investigació*, p. 4. Disponible en: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79712/forum_2001_17.pdf.

Geología de Ciudad Real y sus alrededores

Las inundaciones son el resultado de un conjunto de factores que se relacionan en un espacio donde las obras humanas, las características del suelo, la precipitación pluvial y la orografía son fundamentales. Es por ello que en este apartado trataremos de ofrecer un contexto general de la situación de Ciudad Real desde un punto de vista geológico y social.

Los Altos de Chiapas son un área elevada, de montañas escarpadas y valles estrechos que se pliegan de noroeste a sudeste. “La cuenca del Valle de Jovel se encuentra comprendida dentro de la Provincia Geológica denominada Cinturón Chiapaneco de Pliegues y Fallas”.³⁶ El macizo montañoso es una formación caliza cretácea, compuesta principalmente de andesitas y doctitas volcánicas insertadas en los niveles calizos más antiguos. La altitud media de las tierras altas es de aproximadamente 2 000 metros sobre el nivel del mar.³⁷ La topografía kárstica muestra múltiples fracturas por fallas, lo que ha provocado la aparición de valles pequeños y depresiones, separados por altas montañas. Estos valles aumentan de noroeste al sudeste. De entre todos los valles son dignos de destacar dos: la Llanura de Comitán, el valle más amplio de los Altos, que está compuesto por piedra caliza, relativamente porosa, llena de cuevas y grietas en las que se filtran la mayor parte del agua de la superficie, que reaparecen, en forma de grandes manantiales, en elevaciones más bajas. El otro valle es el de San Cristóbal, o Valle de Jovel, que es el segundo en tamaño y contiene dos arroyos permanentes rodeados por un terreno plano.³⁸

La cuenca del Valle de Jovel se encuentra en el estado de Chiapas entre las coordenadas extremas 16° 44' 09" latitud norte y 92° 38' 13" longitud oeste. Es una cuenta endorreica³⁹ y semialargada con una superficie aproximada de 28 558 hectáreas o 258.58 km². Al norte se encuentra el municipio de Chamula, al este el municipio de Huixtán, al noroeste el volcán Tzontehuitz y el muni-

³⁶ Ayuntamiento Municipal de San Cristobal de Las Casas y Conagua, *Plan de gestión integral de la Cuenca del Valle de Jovel, Chiapas, México*, p. 9.

³⁷ Karl M. Helbig, *Chiapas: geografía de un estado mexicano*, p. v.

³⁸ Thomas A. Lee, “La arqueología de los Altos de Chiapas: un estudio contextual”, *Mesoamérica*, p. 259.

³⁹ Cerrada.

cipio de Tenejapa. La cuenca se encuentra a 2 110 msnm que corresponde al sumidero de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas en la parte del centro-sur, la parte más elevada de la cuenca se encuentra en el volcán Tzontehuitz, en el noroeste y está a 2 880 msnm. Este valle comprende cinco municipios: Chamula, San Cristóbal de Las Casas, Huixtán, Tenejapa y Zinacantán.⁴⁰

De acuerdo con el estudio elaborado por Espíritu (1998) la cuenca del Valle de Jovel está comprendida dentro la Provincia Geológica denominada “Cinturón Chiapaneco de Pliegues y Fallas”, conformada principalmente por sedimentos marinos carbonatados del Grupo Sierra Madre (Albiano-Santoniano) y de sedimentos granulares areniscas tipo grawvaca micáceas y limolitas rojas, pertenecientes a la Formación El Bosque (Terciario eocénico) de ambiente geotectónico orogénico; esto último representado por la presencia de estructuras como los volcanes Tzontehuitz y Huitepec. En las partes más bajas se tiene material clástico del Cuaternario: piroclastos volcánicos, detritos calcáreos y dolomíticos, en matriz arcillosa presentes en el relieve acumulativo, conformados por la fragmentación desde zonas de relieve erosivo denudatorio con fuertes pendientes. Este último relieve es desarrollado por la formación de escarpes y barrancos debido a la presencia de fallas y fracturas que afectan diferentes materiales en la zona originadas por estructuras volcánicas (Espíritu, 1998).⁴¹

De esta forma, el valle de San Cristóbal de Las Casas forma un poljé,⁴² creándose un escurrimiento perenne hacia el cauce del río Amarillo. El valle, en el que se encuentra enclavada la ciudad es una cuenca cerrada que vierte sus aguas hacia la parte más baja donde el agua se filtra con facilidad por diversas grietas y cuevas naturales, que reciben el nombre de *sumideros*. Esta condición geológica será uno de los factores determinantes para comprender las causas y consecuencias de la inundación que asoló la ciudad en

⁴⁰ Ayuntamiento Municipal de San Cristobal de Las Casas y Conagua, *op. cit.*, p. 8-10.

⁴¹ *Ibid.*, p. 9-10.

⁴² Depresión de gran extensión con el fondo llano, los contornos escarpados y de forma ovalada, que se encuentra en regiones de relieve calcáreo. Para más información consultar, Oscar H. Jiménez Salas, *Bosquejo geológico del área de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, y breve compilación geológica del estado*, 1984.

1785 pero, también, la condición de *vulnerabilidad*⁴³ a la que se enfrentó la población a lo largo de su historia.

Ciudad Real fue fundada en 1528 por Diego de Mazariegos, en el Valle de Jovel, después del traslado de la fundación de una primera villa de españoles en Chiapa, hoy Chiapa de Corzo. Aunque Remesal atribuyó el cambio de asentamiento a las bondades climáticas, la abundante vegetación, el agua disponible y la escasez de “alimañas”⁴⁴, lo cierto es que, dicho traslado, se debió a una disputa entre dos grupos de conquistadores españoles, uno encabezado por Pedro de Portocarrero y el otro por Diego de Mazariegos.⁴⁵

El nuevo asentamiento elegido por los españoles no fue muy ventajoso puesto que el Valle de Jovel, donde se asentó la nueva villa, no contaba con abundancia de tierra plana, salvo en el fondo del valle que por otro lado era inundable, y de buena calidad. A esto habría de añadirse la gran *vulnerabilidad* del lugar, puesto que se tenían noticias de las inundaciones del valle ya desde tiempos prehispánicos. Como señala González Mesa, en la última década del siglo XVI escribía fray Tomás de la Torre que: “... con ellas [las lluvias] dicen los indios que se ha visto anegado todo aquel valle por no poder despedir por aquellos ocultos agujeros tanta agua como recibe; pero ni se ha visto en nuestros tiempos ni de antiquísimos indios que ahora viven...”⁴⁶

En cuanto a la traza urbana, Viqueira señala un patrón basado en la “etnicidad”, un centro habitado por los escasos españoles y alrededor una serie de barrios fundados por indios procedentes de diversos lugares (Véase mapa 3). De esta forma, Ciudad Real se concebía como una ciudad dual en la que españoles e indios tenían sus propios espacios, situación que no cambiaría hasta bien adelantado el siglo XX.⁴⁷

⁴³ Definida como “la exposición a contingencias y tensión, y la dificultad para afrontarlas. La vulnerabilidad tiene por tanto dos partes: una parte externa, de los riesgos, convulsiones y presión a la cual está sujeto un individuo o familia; y una parte interna, que es la indefensión, esto es, una falta de medios para afrontar la situación sin pérdidas perjudiciales”. R. Chambers, “Vulnerability, Coping and Policy”, *IDS Bulletin*, pp. 33-40.

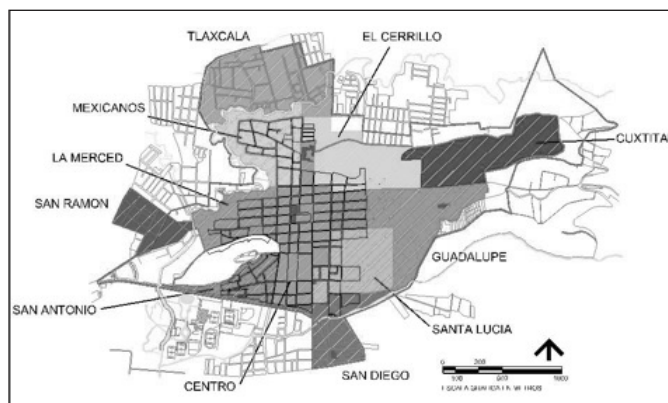
⁴⁴ Antonio de Remesal, *Historia General de las Indias Occidentales y particular de la gobernación de Chiapa y Guatemala*, p. 417.

⁴⁵ Para más información consultar, Gudrum Lenkersdorf, *op. cit.*

⁴⁶ Fray Francisco Ximénez, *Historia de la Provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala de la Orden de Predicadores*, pp. 365-366.

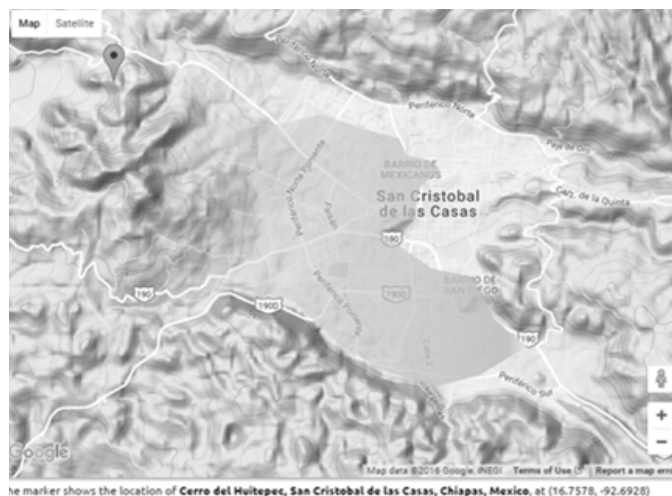
⁴⁷ Juan Pedro Viqueira, “Cuando no florecen las ciudades: La urbanización tardía e insuficiente de Chiapas” en Carlos Lira Vázquez y Ariel Rodríguez Kuri (coord.), *Ciudades*

MAPA 3: Barrios de San Cristóbal de las Casas.



FUENTE: <https://sancristobalciudadcreativa.weebly.com/barrios-tradicionales.html>.

MAPA 4. Representación del área aproximada de inundación en 1785, de acuerdo con las fuentes documentales.



FUENTE: mapa de <https://www.inegi.org.mx/> carta del 2016 con sobreposición de datos hecho por la autora de acuerdo a la descripción en AGCA, A1, Chiapas, Leg. 1, Exp. 17. Informe de la inundación, Ciudad Real, 1785.

mexicanas del siglo xx. Siete estudios históricos, 2009; Andrés Aubry, *op. cit.*, 1991

Este ordenamiento étnico de la ciudad, que fue señalado por Aubry,⁴⁸ provocó que la ciudad fuera ocupada en la periferia por grupos indígenas, mientras que el centro se reservó para el asentamiento de los españoles y sus descendientes; así como para la construcción de las sedes de los poderes civil y religioso.

Elegimos la inundación de Ciudad Real de 1785, como eje vertebrador de este análisis, porque el suceso se produce en la única ciudad con ayuntamiento de españoles existente en la provincia de Chiapas durante la época colonial. Como capital jurisdiccional, fue el lugar donde se asentaron las autoridades tanto civiles como religiosas; además, fue plaza militar y lugar de residencia de una elite propietaria de tierras en otras regiones de Chiapas. Por otro lado, desde aproximadamente mediados del siglo XVIII contaba con algunos servicios urbanos como hospitales y escuelas, aunque parece que eran bastante precarios. De esta forma se fue conformando en Ciudad Real un espacio público que posibilitaba el intercambio mercantil,⁴⁹ así como el encuentro entre diferentes sectores sociales. Con la inundación de 1785 se hizo evidente la falta de capacidad para hacer frente al fenómeno y trajo como consecuencia la aplicación de una serie de medidas, que permitieron crear formas de legitimación no sólo social sino también gubernativa, como veremos más adelante.

⁴⁸ Croquis de Mónica Solórzano. Disponible en: <https://sancristobalciudadcreativa.weebly.com/barrios-tradicionales.html>

⁴⁹ Era en la plaza de Ciudad Real donde se llevaban a cabo las subastas de los productos recaudados mediante los tributos; en estos “remates”, la autoridad, a cuyo cargo corría la administración de los tributos, sacaba a subasta los productos tributados o el derecho a cobrarlos. En teoría los productos debían ir al postor que ofreciera mejor precio, sin embargo, en realidad los licitadores eran prestanombres de los tenientes de oficiales reales y, posteriormente, del alcalde mayor, de forma que estos productos iban a parar a sus manos; controlando ellos, de esta forma, el precio de los productos, que no variaba año tras año. Además, determinaban quiénes se harían cargo del cobro de los tributos futuros, actividad que en muchas ocasiones se otorgaba a los conventos, los religiosos o el cabildo; así todos eran partícipes del fraude, obteniendo determinadas ganancias e impidiendo la denuncia de alguno de ellos. Para conocer más de este tema consultar Juan Pedro Viqueira Alban, “Tributo y sociedad en Chiapas (1680-1721)”, *Historia Mexicana*, pp. 237-67.

Ciudad Real de Chiapas: antecedentes para comprender el fenómeno

Como bien nos hacía notar el historiador François-Xavier Guerra, “la ciudad es el lugar ‘natural’ de la política”,⁵⁰ entendiéndose como tal la buena administración de la ciudad, que incluye todos los gobiernos y trata de ordenar los asuntos temporales que atañen a la policía, conservación y buen entendimiento de los hombres. De esta forma, como indicábamos líneas arriba, Ciudad Real, como única ciudad de españoles, será la jurisdicción que incluye los buenos gobiernos; pero además, la ciudad, será el “espacio público” donde las formas de sociabilidad se concentrarán y se harán evidentes, no solo en los caracteres de expresión pública, como el propio Guerra nos mostró en su libro, sino también en las obras de construcción y mantenimiento de los edificios y la infraestructura que representaba *lo público* en contraposición a “lo privado”. Pero, ¿qué sucede cuando ese espacio material queda afectado o destruido por un fenómeno climatológico? ¿Cómo actúan los diferentes actores políticos, llámense corporaciones, para hacer frente a este suceso y crear planes de previsión de daños? Para dar respuesta a estas preguntas, es necesario conocer las diferentes agrupaciones gubernativas que actuaban en el espacio de Ciudad Real. Nos centraremos en dos de ellas: el ayuntamiento, representante de la autoridad local, y los alcaldes mayores e intendente o subdelegados, que eran los representantes de la autoridad regia.

Un acercamiento somero a la evolución del cabildo de Ciudad Real es de suma importancia para comprender la gestión de la “desgracia”, ya que la hacienda municipal tenía su razón de ser como administradora del patrimonio concejil derivado de sus ingresos, los cuales servían para sufragar los gastos de la consecución de los servicios públicos⁵¹. Por ello, una inestabilidad tan acuciada, como la que sufría este cabildo de españoles, nos ayuda a

⁵⁰ François-Xavier Guerra, “De la política antigua a la política moderna. La revolución de la soberanía” *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas, siglos XVIII-XIX*, pp. 109-139.

⁵¹ Jesús Manuel González Beltrán, “Haciendas locales y reformismo borbónico. Teoría y práctica en el municipio de Jerez de la Frontera”, en B. Torrez Ramírez (coord.) *Actas de las X Jornadas de Andalucía y América*, p. 190.

comprender uno de los factores que incidieron en la falta de interés por dar respuesta a las diferentes inundaciones sufridas por la ciudad.

Hasta donde sabemos, Ciudad Real no contó con *propios*,⁵² propiedades que permitieran un usufructo, hasta después de 1786. Por lo tanto, se puede pensar que muchos de los gastos del ayuntamiento se pagaban del dinero obtenido mediante la aplicación de multas o las *derramas*.⁵³ ¿Cómo pudo suceder esto?

Lo que hoy conocemos como San Cristóbal de Las Casas se fundó a principios del siglo XVI por una cuestión estratégica: poner freno a las ansias conquistadoras de Pedro de Portocarrero. De esta forma, cuando Diego de Mazariegos, conquistador español y primo hermano del entonces gobernador de la Nueva España, Alonso de Estrada, en 1528 a su regreso de Huitán, donde había tenido una primera entrevista con Pedro de Portocarrero, decidió trasladar la Villa Real, desde lo que hoy conocemos como Chiapa de Corzo, hasta el lugar que hoy ocupa San Cristóbal de Las Casas, condenó a la cabecera de la provincia al ostracismo, situación que fue aprovechada por los grupos de poder emergentes para crear fuertes corporaciones cerradas, muy parecidas a las que se podían apreciar en los ayuntamientos castellanos durante la época de los Habsburgo.⁵⁴ Aunque contaba con un clima mucho más agradable que el asentamiento originario, también es cierto que las vías de comunicación con el resto de la provincia eran prácticamente inexistentes, lo que dificultaba en gran medida el abastecimiento de la ciudad. A ello se sumaban otros factores como: tierras ácidas y que se inundaban con gran facilidad, un escaso número de población y, dada la interacción entre españoles e indios, la villa se convirtió en el escenario perfecto para la propagación de enfermedades.⁵⁵

⁵²“Los propios son los bienes o derechos que los municipios poseen en propiedad y pueden explotar hacendísticamente sin el permiso de las instituciones centrales de la monarquía”. Carmen García García, “Haciendas municipales y bienes de propios. Las reformas de Carlos III”, *Anales de estudios económicos y empresariales*, p. 94.

⁵³ Las derramas consistían en el reparto de un gasto eventual o contribución entre los vecinos de una comunidad o población.

⁵⁴ Helen Nader, *Liberty in Absolutist Spain: The Habsburg Sale of Towns, 1516-1700*, pp. 46-98.

⁵⁵ Juan Pedro Viqueira Alban, *op. cit.*, pp. 59-178.

Ciudad Real había sido erigida como villa el 7 de julio de 1536, que por entonces recibía el nombre de San Cristóbal de los Llanos.⁵⁶ Más tarde, durante el reinado de Felipe II, se le otorgó el título de noble ciudad, ya con el nombre de Ciudad Real. Puesto que a finales del siglo XVI las repúblicas de españoles podían ser distinguidas de acuerdo a su rango formal en ciudades, villas y aldeas, Ciudad Real se colocaba en lo más alto de la jerarquía socio-política dentro de la municipalidad. Esta situación trajo como consecuencia que las élites locales tendieran a creer que el ayuntamiento de su ciudad, constituido como una corporación, disfrutaba de estatus de noble.⁵⁷ En efecto, los vecinos de la provincia de Chiapa consiguieron desde los primeros tiempos buenas encomiendas que les permitían una vida holgada.⁵⁸ Si hacemos caso de la información que en 1684 dio el alférez de la ciudad, Juan de la Tovilla y Jáuregui, los encomenderos “tenían para sustentarse con toda decencia y para lucir de la república y mantenerla en sus y preeminencias y así mismo para el amparo de los indios de esta jurisdicción”.⁵⁹ Pero lo cierto es que se sucedieron las descripciones de una ciudad miserable. En 1610 la provincia fue visitada por Manuel de Ungría y Girón, oidor de la Audiencia de Guatemala, y en su carta escrita en Chiapa de Indios, hoy Chiapa de Corzo, comentaba la situación de la ciudad: “... en ella no hay fuente ni matadero, ni puentes más que en uno de los ríos que pasan cerca, ni cárcel, ni carnicería suficiente ni otras cosas forzosas y necesarias en una república...”⁶⁰

Ante esta situación, el visitador expone lo que sería la primera propuesta de un Plan de propios y arbitrios⁶¹ para la ciudad. Sin embargo, en

⁵⁶ AGI, Guatemala, 393, Leg. 1, ff.177V-178. Título de ciudad San Cristóbal de los Llanos de Chiapa, Valladolid, 7 de julio, 1536.

⁵⁷ Michael A. Polushin, *Bureaucratic Conquest, bureaucratic culture: Town and Office in Chiapas, 1780-1832*, tesis, p. 23.

⁵⁸ Tadashi Obara-Saeki, *Cuenta de la Caja Real de Chiapas, 1540-1549*, 2016.

⁵⁹ AGI, Guatemala, 44B, N.35, f. 1. Cartas de cabildos seculares, Ciudad Real, 3 de junio de 1684,

⁶⁰ AGI, Guatemala, 44B, N.22, f. 1a. Cartas de cabildos seculares, Chiapa de Indios, 10 de febrero de 1610,

⁶¹ Los arbitrios son impuestos indirectos sobre el consumo o el uso de determinados derechos que imponen los municipios o ayuntamientos con el fin de obtener rentas, aunque estas exacciones se imponían de forma temporal en muchas ocasiones terminaban siendo perpetuas. Carmen García García, *op. cit.*, p. 94.

un documento fechado en 1682, el cabildo reitera que la causa por la cual nunca pidieron *propios* era porque “este cabildo [es] de doce capitulares y, como se hallaban con posible para la defensa de la Real jurisdicción, para la conservación de los naturales de su distrito y para todo lo demás que miraba a la utilidad de esta república y su jurisdicción no solicitamos propios para ella”. Además, en el documento se especifica que los capitulares incluían como *propios* del ayuntamiento sus bienes, de lo cual se deduce que los propietarios arrendaban sus casas y terrenos para fines públicos. De esta forma extraían una ganancia, como propietarios, de los ingresos que el cabildo obtenía, en su gran mayoría, de la aplicación de multas. Es decir, con los ingresos que la municipalidad adquiría por el cobro de multas se pagaba la renta de terrenos y casas que, a su vez, pertenecían a los cabildantes; al incluirlos como propios del concejo, el cobro de rentas por parte de particulares quedaba diluido y se abstendían de pagar cualquier impuesto. Así se podría explicar la falta de interés de los alcaldes y regidores de pedir la asignación de *propios* para la corporación municipal de la ciudad.

Aunque el ayuntamiento solicitó en varias ocasiones, a finales del siglo XVII, la asignación de *propios* parece que no se les concedieron más que “cien pesos que de ordinario se sacan en promedio en el remate de las carnicerías sin que tenga otra cosa alguna.”⁶² Situación que se mantuvo hasta la propuesta del *Plan de propios y arbitrios* de 1787, sobre el que regresaremos más adelante.

El cabildo de Ciudad Real fue disuelto al menos en tres ocasiones durante el siglo XVIII. La primera, durante la rebelión de Los Zedales en 1712,⁶³ para restablecerse en 1729; la segunda, en 1748 hasta su restauración a los pocos años, sin que podamos especificar la fecha exacta. Finalmente,

⁶² Archivo General de Centro América (AGCA A1), Chiapas, Legajo 7, Expediente 105, f.2r. Del expediente sobre arbitrios para hacer fondos de propios de Ciudad Real de Chiapa y deducir de ellos mil pesos de renta anuales al Theniente Letrado y Asesor ordinario de aquella Intendencia con los demás gastos que expresa, Ciudad Real, 1792.

⁶³ La rebelión de Los Zedales fue un movimiento de protesta protagonizado por los indios de tres partidos de la alcaldía mayor de Ciudad Real: Los Zedales, Coronas y Chinampas y Guardianía de Huitiupán, con el propósito de acabar con el dominio español. Durante un tiempo aproximado de cuatro meses los rebeldes pudieron controlar una gran parte de los pueblos de Chiapas y estuvieron muy cerca de tomar la cabecera de la alcaldía, Ciudad Real. Para mayor información consultar Juan Pedro Viqueira Alban “Las causas de una rebelión india: Chiapas, 1712”, *Chiapas. Los rumbos de otra historia*, pp. 103-143.

en 1751 desapareció hasta su restitución definitiva en 1783, dos años antes de la inundación que nos ocupa. En todas las ocasiones la disolución estuvo causada por la pugna entre el alcalde mayor y los cabildantes por el control del abasto de carne. Estas luchas no eran nuevas puesto que en 1631 ya se registra, en el primer memorial presentado por el cabildo de Ciudad Real de Chiapa para la solicitud de la confirmación de sus ordenanzas municipales, una referencia a que es necesaria la confirmación de la solicitud presentada para evitar los problemas entre los fieles ejecutores y los alcaldes mayores por el control del abasto de carne. Según apunta el historiador canadiense, Michael Polushin, las disputas sobre el aprovisionamiento de carne de la ciudad fueron constantes y lo único que demostraban era la habilidad del ayuntamiento y de los alcaldes mayores para acaparar el dominio de la administración de la ciudad.⁶⁴

En 1751 se suscitó un problema por el control del abasto de carne en la ciudad entre los miembros del ayuntamiento y el alcalde mayor de Ciudad Real; como se haría evidente, la Corona protegió sus propios intereses dando la razón al oficial real y disolviendo el ayuntamiento. No era la primera vez que esto sucedía, pues después de la rebelión el ayuntamiento dejó de existir hasta 1729. Sin embargo, en 1748 volvió a desaparecer por un problema de sedición entre los regidores; regresó poco después, pero en 1751, como indicábamos unas líneas más arriba, volvió a suprimirse. Finalmente, no volvió a la normalidad hasta 1783, dos años antes de la inundación que nos ocupa.

Esta situación permitió que los alcaldes mayores, autoridad regía, alcanzaran un poder sin precedentes y los miembros de la élite local, que hasta entonces habían gozado de cargos en el ayuntamiento, tuvieron que conformarse con hacerlo a través del nombramiento que el alcalde mayor hacía de ellos como tenientes, representantes del primero en los pueblos y parcialidades, claro está con el subsiguiente resultado de entablar relaciones de codependencia y clientelismo.⁶⁵ Sin embargo, la forma de ejercer el monopolio económico, por los alcaldes mayores, trajo como consecuencia el que en varias ocasiones se intentara el restablecimiento del ayuntamiento. Ello no se consiguió sino hasta 1782, gracias a la intervención del obispo

⁶⁴Michael A. Polushin, *op. cit.*, p. 141.

⁶⁵*Ibid.*, p. 137.

Francisco Polanco. Es decir, cuando se aplicó la Ordenanza de Intendentes, creándose la consabida Intendencia de Ciudad Real en 1786, hacía poco tiempo que la corporación municipal había sido restablecida.

La restitución del cabildo fue un proceso que dilató un año. En un principio se solicitó al obispo Polanco que realizara una lista de cincuenta vecinos dignos para ocupar los puestos de dicha corporación en la ciudad, mientras que desde la Audiencia de Guatemala se determinaba el valor de los cargos. Debemos recordar que en la época de los Habsburgo y hasta la implantación de las intendencias, varios cargos del ayuntamiento eran venales; es decir, se adjudicaban ciertos cargos públicos a cambio de un precio tasado por la monarquía, siendo el más “codiciado” el de regidor. Aun teniendo en cuenta esta circunstancia, no fue fácil encontrar vecinos dispuestos a completar los oficios municipales. Para 1782 se habían rematado dichos cargos, pero el alcalde mayor, Ignacio Coronado, que no debía ver con buenos ojos la intromisión del ayuntamiento en su jurisdicción, aplicó el ritual burocrático y se tuvo que esperar al primero de enero de 1783 para realizar la elección de alcaldes ordinarios y otros cargos no vendibles. Dos años después de haberse formado el nuevo ayuntamiento sobreviene “el diluvio”.

Pese a todo, la situación de Ciudad Real comenzó a cambiar en los últimos años del siglo XVII. Esta transformación se debió, sobre todo, al despoblamiento del Valle del Río Grande mientras que la población de los Altos, en la provincia de Los Zendales, experimentaba un fuerte crecimiento demográfico. Las autoridades entonces desarrollaron un sofisticado sistema para aprovechar las circunstancias, este consistía en la compra a bajo precio de los tributos que los pueblos cercanos a Ciudad Real pagaban en maíz, frijol y chile “garantizando así el abasto seguro y estable de sus casas”.⁶⁶ Por otro lado, algunas autoridades, mediante el uso de prestanombres, adquirían el derecho de cobrar los tributos en los pueblos más alejados de Ciudad Real, los cuales obligatoriamente debían ser pagados “en dinero contante y sonante a los precios del mercado”,⁶⁷ esta medida afectaba especialmente

⁶⁶ Juan Pedro Viqueira, “Cuando no florecen las ciudades...”, *op. cit.*, p. 21. Para profundizar en esta temática consultar Juan Pedro Viqueira, “Tributo y sociedad...”, *op. cit.*, pp. 237-267.

⁶⁷ Juan Pedro Viqueira, “Cuando no florecen las ciudades...”, *op. cit.*, p. 21.

a los habitantes de la provincia de Los Zendales y suponía el pago tributos de “de dos hasta doce veces más alto de lo que ellas habían pagado a la Real Hacienda”.⁶⁸ El sistema hacía que los habitantes de los pueblos que tenían que pagar en dinero se vieran obligados a abandonar sus lugares de origen para contratarse en haciendas españolas de Tabasco o el Soconusco, a trabajar como tamemes⁶⁹ o cultivar cacao en lugares muy alejados de sus pueblos de origen.

Todo este auge económico permitió un considerable aumento constructivo, en la ciudad española, que se prolongó hasta la segunda década del siglo XVIII; sin embargo, y aunque el despegue arquitectónico se dejó sentir en la consecución de diversos edificios eclesiásticos, este no se dejó sentir de igual forma en los espacios públicos civiles de Ciudad Real.

La inundación de 1785: el “diluvio”⁷⁰

La “desgracia”⁷¹

El día 30 agosto comenzó en Ciudad Real una fuerte lluvia que duró hasta el 2 de septiembre, a la cual las autoridades denominaron un “diluvio”. Como consecuencia de estas lluvias torrenciales y el desgaje del cerro Huitepec, la ciudad quedó prácticamente anegada y muchas de sus construcciones inservibles. Sabemos por el informe enviado por Ignacio Coronado, alcalde y justicia mayor de Ciudad Real, al presidente de la Audiencia de Guatemala, que el agua cubrió tres cuartas partes de la ciudad deteniéndose “como [a] cuadra y

⁶⁸ *Idem.*

⁶⁹ Cargadores.

⁷⁰ Fernando Castañón Gamboa (dir.), “Inundación de Ciudad Real en 1785”, *Boletín del Archivo General del Estado*, p. 33.

⁷¹ Este término es utilizado en diferentes ocasiones, por parte del alcalde mayor de Ciudad Real, para calificar a la inundación de 1785 y sus efectos. AHDSC, Carpeta 3966, expediente 4, f. 1. Información sobre los daños que ocasionó las inundaciones en los templos, en la casa de recogidas y en casas particulares. Se menciona que los naturales de los barrios de Mexicanos, San Antonio y San Diego han solicitado que no se les cobre el tributo por 6 años por las pérdidas que tuvieron por las lluvias. Ciudad Real, 3 de noviembre de 1785.

media del parque y catedral [que quedaron] libres de agua [...] se perdieron los barrios de Tlaxcala, San Diego [cuya iglesia quedó totalmente destruida] y parte de los de la Merced, Mexicanos, San Antonio y Santa Lucía, quedando las casas sumergidas” (véanse mapas 3 y 4, p. 213). Solo había un trozo de tierra, hacia el oriente, el cual se consideró como “ruta de evacuación”, por donde las personas podrían ponerse a salvo caminando por los montes a Tenejapa o Huistán.⁷² En la inundación se perdieron 346 casas y las siembras de los vecinos. Una vez que el agua se drenó, la mayor parte de la ciudad se encontraba cubierta por las arenas de aluvión.

No tenemos datos del número de pobladores de Ciudad Real en 1785, pero sí tenemos referencias de 1778 y 1796, que nos permiten tener un panorama bastante certero de la misma, así como importantes datos sobre su composición étnica.

Sabemos que para 1778 vivían en la ciudad 4 068 personas distribuidas de la siguiente forma: 13% de españoles, 46,3% de castizos y mestizos, 20,4% de negros y mulatos y 19.5% de indios y laboríos. Unos años después, en 1796, vivían 3 300 personas en la zona central de Ciudad Real.⁷³ Desafortunadamente, no contamos con información sobre los porcentajes de población, pero consideramos que no debieron variar demasiado. Lo que sí es claro es que durante estos años hubo un descenso de la población, que puede explicarse por la epidemia de viruela que asoló diversos pueblos de la provincia de Chiapa en 1780 y 1781, desafortunadamente los documentos son escasos⁷⁴ y

⁷² AGCA, A1, Chiapas, Leg. 1, Exp. 17. Informe de la inundación, Ciudad Real, 1785.

⁷³ Tadashi Obara-Saeki y Juan Pedro Viqueira Alban, *El arte de contar tributarios. Provincia de Chiapas, 1560-1821*, 2017. Disponible en: <http://juanpedroviqueira.colmex.mx/elartedecontartributarios>.

⁷⁴ AHDS, Expediente formado a raíz de socorrer en medicamentos a los indios que padecen de la epidemia de viruela en los pueblos. Incluye informe referente a la aparición de la epidemia de la viruela en Zinacatán en 1814. Carpeta 3962, Expediente 1, Año de 1780; AHDS, Cordillera del obispo Ambrosio Llano a José Carretero y Pereira en la que le informa que todos los párrocos deberán enviar a los alcaldes mayores una certificación sobre los indios tributarios que fallecieron durante la epidemia de viruela. Se incluye respuesta a la carta. Carpeta 5159, Expediente 5, Nueva Guatemala, 19 de septiembre de 1781; Carta de fray José Antonio de Sierra a Ignacio Coronado en la que lo exhorta al pago de la real donación. El fraile señala que, aunque se sabe que la viruela impidió la realización de dicho pago, es necesario que lo haga con prontitud. Carpeta 643, Expediente 1, Huitiupán, 16 de agosto de 1782.

no existe ningún estudio concreto al respecto; sin embargo, no podemos dejar de señalar un suceso que requerirá de estudios posteriores.

En un informe del 3 de noviembre, el alcalde mayor, Ignacio Coronado, hace una descripción de cómo se produjeron los hechos:

Las aguas que despidió en el tiempo de la lluvia este cerro fueron de tan cuantiosas que se abri[ó] por muchas partes de unas grietas tan anchas y profundas que le desfiguraron, causando tales efectos aquella reventazón que los campos y valles por donde se esparcieron las aguas quedaron pobladas de árboles, maderos y piedras de magnitud considerable. Solo las que vierten más de 25 fuentes que tiene esta ciudad en su circunferencia forman un caudaloso río en donde se congregan para refundirse en los sumideros. Estas se reduplicaron con la lluvia y todas buscaron su curso único en los sumideros los que se ahogaron por la abundancia de sus cortos buques y capacidad, de manera que los dominaron las aguas y causaron los estragos vistos.⁷⁵

Los habitantes en el momento de la “desgracia” intentaron trasladarse hacia Tenejapa, aprovechando una elevación del terreno, “un xirón de tierra”, pero no llegaron a utilizarlo porque para cuando quisieron hacerlo ya había cesado la lluvia. Las pérdidas humanas se redujeron a un total de cuatro víctimas, pero muchas casas, que quedaron inundadas, comenzaron a caer por “ser las fábricas de adobe, y sin resistencia”. Ahora bien, la mayor preocupación de Coronado era que con la inundación se habían perdido la totalidad de las sementeras, de maíz y frijol, y se vivía una fuerte escasez de carne: “... habrán reses para tres días”. A esto se unía la inutilidad de los molinos de trigo, que evidentemente se encontraban en la zona de inundación y por lo tanto anegados.⁷⁶

La respuesta del fiscal de lo civil de la Audiencia de Guatemala, Francisco de Saavedra y Carvajal, se realizó 20 días después, recordándole al justicia mayor de Ciudad Real que las primeras providencias para hacer frente a la inundación debían partir de él, puesto que el alivio inmediato de los habitan-

⁷⁵ Fuente: Elaboración propia: área aproximada de inundación de AGCA, A1, Chiapas, Leg. 1, Exp. 17. Informe de la inundación, Ciudad Real, 1785. El mapa base se tomó de <https://www.inegi.org.mx/carta> del 2016.

⁷⁶ Fernando Castañón Gamboa (dir.), *op. cit.*, p. 30; AGCA, A1, Chiapas, Leg. 1, Exp. 17. Informe de la inundación, Ciudad Real, 1785.

tes de Ciudad Real así lo requería. Además, le instruyó de que para que el caso sea considerado en la Audiencia su deber era enviar un informe con: “causas, acredite los daños que ha causado y proponga arbitrios para remediarlos”.⁷⁷

... especial encargo para que procure no falten víveres en aquella ciudad dando eficaces órdenes a los Pueblos inmediatos para que concurran con ellos sin alteración de precio y que auxilien a los vecinos para la reedificación y reparo de las casas que hayan padecido repartiéndoles operarios y dando cuenta de los daños padecidos y sucesivas providencias que tome en el particular a presencia de las cosas.⁷⁸

De esta forma, los funcionarios de la Audiencia de Guatemala temían la subida súbita de precios de los granos, pero también fomentaban de alguna forma el seguimiento de unas reglas de operación emergentes dictadas por las más altas autoridades de la Corona, dentro de los límites de sus jurisdicciones.

Después de cuatro días de finalizada la precipitación en la ciudad, aún entraba el agua por diferentes partes y los sumideros subterráneos eran insuficientes para drenar el caudal de agua que escurría. Además, las casas continuaban colapsando, entre ellas la Casa de Recogidas y amenazaban con hacerlo pronto la Iglesia del Barrio de San Diego y la del Calvario. Ante la situación el alcalde mayor llevó a cabo tres medidas: la primera fue reunir al cabildo eclesiástico y secular, a los prelados de religiones y a vecinos particulares, para que se tomaran las providencias oportunas. En segundo lugar, corroborar una laguna situada a una legua de la parte oriente que, por “voz popular”, estaba próxima a desbordarse y, finalmente enviar a un alcalde ordinario para que saliese a los pueblos de la provincia de Los Zeldales para proveer de víveres a la ciudad y hacer lo necesario para poner a salvo los bienes.

La gestión

La administración del evento, en cuanto a la distribución funcional de los papeles desempeñados por cada uno dentro de la organización, corrió a

⁷⁷ Fernando Castañón Gamboa (dir.), *op. cit.*, p. 31.

⁷⁸ *Idem.*

cargo de dos instancias: el alcalde mayor, Ignacio Coronado, y el presidente de la Audiencia, José de Estachería. Sus acciones tuvieron como finalidad paliar los efectos de la inundación, teniendo como objetivo último el bien común, el cual se asociaba con la policía, cuyo objetivo era fundamentar las actividades de utilidad pública para la comunidad.

En una primera reunión llevada a cabo el 5 de septiembre y organizada por Coronado con las diferentes autoridades civiles y religiosas, así como con algunos vecinos particulares, se determinó poner a salvo las alhajas de la catedral e iglesias de los conventos, el tabaco de la factoría, el archivo y las cantidades correspondientes a las cajas de comunidad de los pueblos de la provincia.⁷⁹ Los bienes y caudal de la catedral se trasladaron al convento de Santo Domingo, por ser el único recinto religioso que se encontraba en una parte elevada de la ciudad; las cajas de comunidad y archivo a una propiedad de don José de Aguilar, donde lo custodiarían los milicianos,⁸⁰ cuyos sueldos eran pagados por el alcalde mayor con la idea de que el capital invertido algún día le sería devuelto. Además, se determinó que en una casa del barrio del Cerrillo, situado en la parte más elevada de la ciudad, se resguardaran los tributos del tercio de San Juan, que desde Los Zendales no pudieron ser remitidos a Ciudad Real antes de la inundación,⁸¹ aunque no conocemos la causa de este atraso en el envío de los tributos, sí sabemos que muchos pueblos se atrasaban en el pago de los mismos por diversas causas, quizá la respuesta esté en la epidemia de viruela que asoló la región en 1780 y 1781, a la que hacíamos referencia en párrafos anteriores.

Otra de las acciones llevadas a cabo por el alcalde mayor, fue el envío del alcalde ordinario de Ciudad Real como comisario a Los Zendales con la finalidad de trasladar víveres a la ciudad y conseguir a los utensilios necesarios para el traslado de los bienes a las nuevas ubicaciones. A esta se sumó la publicación de bandos, para que los pobladores abandonaran las

⁷⁹ Las cajas de comunidad eran los fondos de gobiernos locales de los pueblos de indios y tenían la finalidad de permitirles cubrir sus gastos ordinarios y extraordinarios. “En las cajas de comunidad han de entrar todos los bienes, que el cuerpo, y colección de Indios de cada pueblo tuviere, para que de allí se gaste lo preciso en beneficio del bien común” *Recopilación de las Leyes de Indias*, Libro 6, Título 4, ley 2.

⁸⁰ La milicia un cuerpo militar formado por los vecinos de una población. Su función era meramente defensiva, tenían como objetivo principal perpetuar el orden y la tranquilidad. A los miembros de la milicia se les llamaba milicianos.

⁸¹ Fernando Castañón Gamboa, *op. cit.*, p. 32.

inmediaciones del área inundada y recordarles que nadie debía hurtar los bienes dispersos en las aguas, imponiendo a los que así lo hiciera la pena capital. Con estas medidas se pretendía contener los intereses particulares en detrimento del interés común.

Ahora bien, a pesar de que las medidas implementadas por Coronado estaban dentro de las recomendaciones que el presidente y los oidores de la Audiencia consideraron pertinentes para paliar los efectos de una catástrofe, en posteriores correos el fiscal de la Audiencia de Guatemala, Francisco de Saavedra Carvajal, las consideró insuficientes: "... acaecido por la total obstrucción del sumidero por donde desagua todo el dilatado terreno de aquella ciudad, en cuyo caso, por necesidad deberá desampararse, pasándose los vecinos a otro pueblo inmediato que no tenga los peligros de la actual situación de la ciudad".⁸²

De esta forma el fiscal estaba proponiendo un traslado de la ciudad, de la misma manera que se había llevado a cabo en el caso de la Antigua Guatemala a la Nueva Guatemala de la Asunción, debido a los continuos terremotos que habían asolado a la primera.⁸³

Francisco de Saavedra y Carvajal había llegado a Guatemala en el momento en que se iniciaba el traslado,⁸⁴ y los ánimos se encontraban exaltados: por un lado, se hallaban los "traslacionistas", que defendían el cambio o traslación de la ciudad, postura defendida sobre todo por los funcionarios del gobierno y, por el otro, los "terronistas", que estaban en contra de su traslado, esta postura en términos generales era la defendida por el clero secular y el ayuntamiento. Evidentemente, el comentario de Saavedra sobre la posibilidad de cambiar de lugar a Ciudad Real después de la inundación, evidencia su anexión a la primera postura, "traslacionista", minimizando los contratiempos que una decisión de este calibre podría suscitar para la población.

⁸² *Ibid.*, p. 33.

⁸³ La nueva ciudad de Guatemala se estableció el 2 de enero de 1776, aunque el traslado duró varios años y no fue hasta 1778 cuando se estableció la traza de la ciudad.

⁸⁴ Obtuvo su licencia de traslado el 21 de octubre de 1775. AGI, Contratación, 5520, N.2, R.31. Expediente de información y licencia de pasajero a indias de Francisco Saavedra y Carbajal, fiscal de la Audiencia de Guatemala, natural de San Esteban de Loentia, con su criado Rosendo González Traveso, natural y vecino de Santa María de Villaselán, hijo de Gaspar González Traveso y de Ana María Álvarez, a Guatemala. 21 de octubre de 1775.

MAPA 5. Representación aproximada del área que abarcó la inundación de 1785.



FUENTE: Elaboración propia: Representación del área aproximada de la inundación de 1785, señalando los barrios afectados. Realizado a partir del mapa de Google Earth del 11 de mayo de 2017.

Sea como fuere, Saavedra, también sugirió que se convocara, con carácter de urgencia, una Junta General de Real Hacienda, compuesta por “los Señores Ministros del Real Acuerdo y de los que componen la ordinaria”,⁸⁵ de acuerdo a la legislación vigente, que no era otra que la *Recopilación de las Leyes de Indias* de 1682. Pero, además del uso de los bienes de las cajas de comunidad, el oidor indicaba que, de ser necesario, se usaran los tributos para el alivio de los pobres.⁸⁶

Mientras esto sucedía en la Audiencia de Guatemala, a nivel local el alcalde mayor de Ciudad Real reunió en junta a los representantes de las diferentes corporaciones civiles y religiosas, para pedir una toma urgente de decisiones. Esta reunión puede ser considerada como estéril, puesto que los asistentes consideraron que el auxilio debía llegar de Guatemala: “... los sujetos que compusieron la junta de esta ciudad, congregada según el orden del Superior Despacho, no se resolvieron a deliberar sobre el particular, por las propuestas que les hice para el pronto alivio de los indigentes, y pues lo dejaron a la mejor y más acertada resolución de Vuestra Señoría”.⁸⁷ Sin embargo, el alcalde mayor informó que había atendido a los necesitados, pero se encontraba sin arbitrios para hacer frente a la reconstrucción de casas y edificios de la población, puesto que la ciudad no tenía *propios* “ni fondo alguno, con que costear las pérdidas”.⁸⁸ Es interesante señalar el desinterés y desdén de los miembros de la Junta por llevar a cabo acciones para la atención de las personas afectadas, que puede explicarse si nos detenemos a observar el área afectada, lo cual muestra que no se trataba del espacio donde se encontraba el centro residencial de españoles.

En Guatemala, el presidente de la Audiencia, José de Estachería, decidió convocar una Junta General de Real Hacienda con los señores Juan Antonio de Urruñuela, del Consejo de Su Majestad y regente de la Audiencia, Tomás Calderón, Decano, los oidores, Joaquín Vasco y José Ortiz

⁸⁵ Fernando Castañón Gamboa (dir.), *op. cit.*, p. 33.

⁸⁶ *Idem.*

⁸⁷ AHDSC, Información sobre los daños que ocasionó las inundaciones en los templos, en la casa de recogidas y en casas particulares. Se menciona que los naturales de los barrios de Mexicanos, San Antonio y San Diego han solicitado que no se les cobre el tributo por 6 años por las pérdidas que tuvieron por las lluvias, Carpeta 3966, Expediente 4, Ciudad Real, 3 de noviembre de 1785.

⁸⁸ Fernando Castañón Gamboa (dir.), *op. cit.*, p. 33.

y el fiscal de lo civil, Francisco Saavedra y Carvajal. Durante la reunión las autoridades aprobaron el celo del alcalde mayor y consideraron que, para efectuar el pronto socorro de los indios, se les administrase lo necesario de las cajas de comunidad, cuyos fondos, según la ley, servían para esos fines: “para el socorro de las gentes de otras castas a cuyo alivio no alcancen las limosnas”. En este punto es importante detenernos para aclarar que durante la segunda mitad del siglo XVIII los bienes de comunidad, fondo comunal creado en los pueblos indios, se transfirieron a la Real Hacienda con el fin de “fomentar el establecimiento de fines útiles” como plasmó la Ordenanza de Intendentes de 1786, dejando una pequeña cantidad en los pueblos para hacer frente a sus gastos más necesarios, entre ellos el pago de un maestro y una pequeña cantidad para fiestas titulares.

De la Junta General de Hacienda también se desprendió otra medida: el uso de los tributos guardados, como mencioné antes, “en una casa del Cerrillo”, pero aclarando que su uso se circunscribiera a casos de “extrema y grande necesidad” de los vecinos. Por ser estos caudales pertenecientes a la monarquía se consideraban “sagrados” y, por lo tanto, solo debían utilizarse después de una reunión de las autoridades más notables de la ciudad. Por otro lado, se incluía en la misiva también la orden al alcalde mayor que les hiciera enviar tantos informes como fueran necesarios, explicando los detalles más importantes, para poder ir tomando “las providencias ejecutivas que pida el actual conflicto”. Una vez finalizado “el conflicto” se le solicita que realice un informe sobre el reintegro y gasto del caudal y “lo demás se estime conforme a sí para reparar los prejuicios causados con dicha inundación como para poner a cubierto la ciudad en lo sucesivo de igual desgracia”. En este documento encontramos algunos puntos interesantes: por un lado, la intención del gobierno de la Audiencia, de llevar a cabo todas las medidas que permitan paliar los efectos de la inundación, incluso sacrificando temporalmente los erarios del rey; pero además, indican la necesidad de evitar en lo sucesivo que se repita el episodio, para lo cual solicitan al alcalde mayor: “... reparar los prejuicios causados con dicha inundación como para poner a cubierto la ciudad en lo sucesivo de igual desgracia”.

Sin embargo, el alcalde mayor informó a vuelta de correo que los naturales de los barrios más perjudicados no habían podido ser socorridos con los bienes depositados en la caja de comunidad, puesto que no había

caudal alguno en ellas. Pensamos que los diferentes brotes de viruela que se habían detectado en los pueblos aledaños a Ciudad Real, mermaron considerablemente, por no decir gastado completamente, los fondos de comunidad; sin embargo, para afirmarlo se requiere de un estudio mucho más profundo relacionado con estos brotes de viruela en la alcaldía mayor de Ciudad Real de Chiapa. Como podemos observar, los efectos paliativos debieron ser totalmente inexistentes, puesto que no hemos encontrado ningún documento que nos indique la reconstrucción de casas, la atención de enfermos o hambrientos o el inicio de obras de reconstrucción de los templos caídos; con esto, no queremos afirmar aún que no se hizo nada al respecto, sino que aún no existe suficiente evidencia documental que nos haga pensar otra cosa. La sensación de desamparo se puede palpar un año después, en 1786, cuando el convento de Santo Domingo renovó el alquiler del molino de trigo que poseía en la población a doña Casimira Solorzano durante los próximos nueve años, mismo periodo que había disfrutado con anterioridad, pero en esta ocasión se estipulaba que cada año debía pagar 150 pesos y, además “...ser por su cuenta y riesgo la compostura de taulías, casas, molino y demás que en la actualidad sea necesario renovar o en adelante fuere en lo que todos conviene”. Otro de los documentos que nos lleva a pensar que las medidas paliativas fueron escasas, fue el remate en 1787 de una casa demolida en la inundación que era propiedad de Mariano José Romeo y sobre la que había sido fundada una capellanía. Más bien, el suceso fue utilizado por algunos para evitar el pago de los impuestos cobrados como colectores, este sería el caso de Gabriel José Chacón que, en 1786, adujo que no había podido pagar la cantidad recolectada de diezmos, que cobraba en trigo, porque la inundación pasada había acabado con las cosechas de maíz había dado el trigo en préstamo a las panaderas de Ciudad Real.

Un año después de la inundación los efectos aún se dejaban sentir, a lo que vino a sumarse la mala cosecha de 1786, año marcado por las fuertes heladas. El presidente de la Audiencia, José de Estachería, comentaba que el precio de los granos había aumentado estrepitosamente puesto que los cosecheros, ante esta nueva desgracia, habían acaparado la mercancía para que, de esta forma se elevaran los precios. Esta situación había provocado una situación de hambre tal que se esperaba un surgimiento de las enfermedades y epidemias que, ellos achacaban, al consumo de raíces y frutos

silvestres. Para hacer frente al problema, el presidente indicaba que se debía obligar a los habitantes de los pueblos indios a cultivar 10 brazas para hacer frente a estos eventos.

En cuanto a las obras preventivas, marcharon por mejores derroteros, como veremos en el siguiente apartado. Sin embargo, esta necesidad de solventar los problemas que provocaban las inundaciones, el azolve de los sumideros, va a durar únicamente unos años, porque el peligro de una nueva inundación pronto pasó a formar parte del olvido de las autoridades.

La obra pública⁸⁹

Desde el 3 de noviembre de 1785, para el alcalde mayor, después de recorrida el área que había sido inundada, resultó obvia la necesidad de desazolvar los sumideros de la ciudad, motivo principal de que ésta se hubiera inundado. No obstante, los trabajos fueron iniciados casi un año después, debido a la resistencia de parte de los representantes del clero regular y secular a financiar esta obra. El 7 de marzo de 1786 el alcalde mayor, Ignacio Coronado, comunicó a los miembros del clero, a través del deán de la iglesia catedral, Antonio de Cossío y Ayala, la construcción de un sistema de desagüe en la ciudad. De esta forma, solicitaba el apoyo del clero secular para el pago del sueldo de los jornaleros por cada un día de trabajo.⁹⁰ Unos meses más tarde hizo lo propio con el cabildo.

El mismo 7 de marzo de 1786, Ignacio Coronado informaba a la Audiencia del descubrimiento de dos nuevos sumideros, cuyas bocas había quedado escondidas por la acumulación de lodo seco que cegaba completamente la zanja. Así, le parecía al alcalde mayor, que con desenterrarlos y

⁸⁹ Durante el siglo XVIII se consideraba “obra pública” a todo aquel edificio o construcción financiado por cualquier institución, entre ellas el municipio, que sirviese para un uso “generalizado” de la población y fuese de utilidad pública. En este caso la forma de financiación será a través de las derramas y repartimiento de trabajo. Estas fueron propuestas por el alcalde mayor, Ignacio Coronado, pero impuestas por el ayuntamiento de Ciudad Real.

⁹⁰ AHDC, Gobierno, Carpeta 4891, Expediente 18. Carta de Ignacio de Coronado a Antonio de Cossío y Ayala en la comunica la construcción de un sistema de desagüe en la ciudad, y pide a miembros del clero para que acudan a los días de trabajo con los jornaleros que se necesitan para dicha construcción. Ciudad Real, 7 de marzo de 1786.

abrir una nueva zanja de media cuadra de ancho el problema de acumulación de agua quedaría saldado, pues los canales serían capaces “de tragar dos tantos de agua como la que trae el río”. Pero, claro, para poder realizar una obra de tal envergadura se necesitaba de nuevos impuestos, *arbitrios*, que apoyaran la consecución de esta tarea. Así se acordó que, puesto que los nuevos arbitrios tardarían en ser aprobados, se emprendiese la faena a costa de los individuos de cada una de las corporaciones, a lo que todos accedieron y contribuyeron con su contingente. El cabildo secular concurreó pagando el salario de 80 peones y habilitando a los operarios con los instrumentos de la obra. El cabildo eclesiástico aportó el salario de otros tantos peones y el clero secular el salario de los peones de otro día. El vecindario se dividió en facciones “ya veinte, ya treinta, ya más vecinos...”,⁹¹ sin que sepamos cómo se calculó y eligió a los hombres que formarían cada una de ellas. Así, los pobladores fueron los encargados de contribuir con “los ochenta, sesenta y cuarenta peones diarios...”; es decir, se utilizó el sistema de derrama (véase nota 56) y repartimiento de trabajo que ya había sido utilizado en innumerables ocasiones. Los cinco barrios concurren con trabajo personal, a razón de un día cada barrio y los pueblos del contorno a razón de un pueblo cada día. A ellos se sumó el cuerpo de milicias, con una compañía cada día. Esta obra duró todo marzo, abril y parte de mayo, tiempo durante el cual permanecía diariamente un regidor de forma alterna. Se abrieron los zanjones antiguos totalmente llenos de tierra y se limpiaron y desazolvaron los sumideros tanto como fue posible. En otras palabras, tenemos la certeza de que diariamente trabajaron 80 personas en la obra, a los que se sumaban los habitantes de cada uno de los barrios. En este último caso, el número de tributarios de cada uno de los barrios era significativamente distinto, por lo tanto, su participación debía ser fluctuante; por ejemplo, en el barrio de San Antonio solo se registraban ocho tributarios, mientras que en el de Cuxtitali había 35. A estos había que añadir los peones diarios que pagaban las facciones que se crearon entre los vecinos, entiéndase españoles. Así, podemos concluir que los días que menos peones trabajaban eran 128 (los 80 pagados por las corporaciones, más el número mínimo de 40 pagados por los españoles y los ocho tributarios de San Antonio, el barrio que menos tributarios tenía), y los días que había más jornaleros se podían

⁹¹ Fernando Castañón Gamboa (dir.), *op. cit.*, p. 37.

llegar a juntar un total de 195: los 80 pagados por las corporaciones, más los 80 que pagaban los españoles y los tributarios del barrio de Cuxtitlali, el más numeroso, que tenía un total de 35 tributarios.⁹² Ahora bien, a pesar de los esfuerzos invertidos, aparentemente, en la obra, Ciudad Real continuó inundándose en numerosas ocasiones: 1879, 1888, 1890, 1921, solo por nombrar algunas. El mantenimiento de los sumideros quedaba en el olvido una vez solucionado el problema a corto plazo.

La llegada del primer Intendente

En los primeros meses de 1787, llegó a Ciudad Real el primer Intendente interino de la recién conformada Intendencia de Ciudad Real de Chiapas, Francisco de Saavedra y Carvajal, el cual encontró la cabecera de la intendencia devastada por la inundación que se había producido en 1785;⁹³ es decir, ya hacía año y medio desde el suceso y sin embargo el aspecto de la ciudad aún dejaba mucho que desear, claro que Ciudad Real siempre había sido una ciudad pobre, como vimos con anterioridad. Esta situación hizo ver al Intendente que el ayuntamiento había sido totalmente incapaz de llevar a cabo un plan de reconstrucción, máxime teniendo en cuenta que era el encargado de planear las obras públicas de las ciudades, pagadas con los dividendos del plan de *propios* y *arbitrios* que ellos recaudaban. Además, hizo ver a Saavedra que los fondos recaudados por el ayuntamiento de la ciudad eran insuficientes, por lo que aplicó un plan mediante el cual las cabeceras prominentes, Tuxtla y Tapachula, contribuyeran al fondo general de Ciudad Real, como centro político y económico de la intendencia, con 1 % de los caudales que tuvieran “sin excepción de personas”.⁹⁴ Este *arbitrio*

⁹² Tadashi Obara-Saeki y Juan Pedro Viqueira, *op. cit.*, Base de datos “tributarios de la Provincia de Chiapas, 1595-1818”. Disponible en: <https://juanpedroviqueira.colmex.mx/elartedecontartributarios/bases-datos.html>.

⁹³ Polushin, *op. cit.*, p. 57.

⁹⁴ AGCA, A1 (1), Leg. 7, Exp. 105, ff. 5. Del expediente sobre arbitrios para hacer fondos de propios a Ciudad Real de Chiapa y deducir de ellos los mil peos de renta anual al teniente letrado y asesor ordinario de aquella intendencia con los demás gastos que expresa, Guatemala, 1791.

se pidió para llevar a cabo “... la conclusión de la cárcel, sus prisiones y casa de recogidas, pagar lo que se debe, empedrar las calles, componer los puentes y caminos a fin de proporcionar el comercio tan importante a este gobierno...”.⁹⁵ Quizás la medida no fue vista con buenos ojos por las cabeceras de las provincias afectadas porque ese mismo año, en noviembre, el propio intendente informó que después de revisar el caso se hacía evidente que no había necesidad de este primer arbitrio a pesar de que la Junta Superior de Hacienda lo hubiera aprobado en primera instancia. Es importante señalar que aunque no se cobró como *arbitrio*, sí se hizo como derrama “... en los vecinos españoles y ladinos que componen el partido que entonces era de esta alcaldía mayor [es decir las tres provincias unidas]... se les hizo contribuir el uno por ciento a proporción del caudal que se les reguló y hasta ahora todavía son incesantes las quejas que oigo difundir por esta contribución”.⁹⁶ Este primer plan de *propios y arbitrios* no fue aprobado sino hasta 1790, cuando ya era intendente Agustín de las Quentas Zayas, quien fue nombrado en tal fecha.

La devastación provocada por la inundación de 1785 fue utilizada por el nuevo intendente interino para solicitar una serie de impuestos que tenían como objetivo arreglar los edificios públicos que habían sido destruidos por “el diluvio”, como fue el caso de la casa de recogidas y la compostura de los puentes. Aunque en principio nada hacía referencia al desazolve de los sumideros, podemos decir que dos años después aún se buscaba reparar los desperfectos que la inundación había provocado. La aplicación de este plan de *propios y arbitrios* fue difícil y tardado. Por un lado, porque la Junta Municipal no se estableció hasta 1791 y, por otro, cuando se hizo fue imposible cobrar los arbitrios propuestos. Cuando finalmente se logró comenzar a cobrar los impuestos municipales, los cuales “...se destinaban a policía: limpia de sumideros y otras...”,⁹⁷ no fueron invertidos en dichos fines. Sabemos que el producto de estas exacciones se destinó a pagar los gastos del ayuntamiento y la construcción de una taula y la pila en el centro de la población. De esta forma y una vez más, la limpieza de los sumideros

⁹⁵ *Idem*.

⁹⁶ Archivo Histórico del Estado de Chiapas-Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (a partir de ahora AHDECHUNICACH), Fondo Orozco y Berra (digitalizado), t1, doc. 10, 2ff.f.

⁹⁷ AGCA, Leg. 7, Exp. 106. Sobre que se de razón de los propios y arbitrios que gozan los cabildos de la Intendencia de Ciudad Real, Ciudad Real, 1792.

se redujo a una labor realizada después de las diferentes inundaciones que se vivieron en la ciudad durante los siglos XIX y XX, las cuales necesitaran un análisis más profundo que se presentaran en trabajos futuros.

Conclusiones

Una inundación, como la ocurrida en Ciudad Real en 1785, es un fenómeno hidrometeorológico importante, que debe ser estudiado en el contexto de la fluctuación climática fechada, aproximadamente, entre 1760 y 1800.⁹⁸ Durante este periodo se sucedieron una serie de fenómenos que, hasta hace algunos años, se consideraban “naturales” pero que, en realidad, hoy sabemos, que son el resultado de la combinación de una serie de factores sociales y económicos.

Cuando se ha abordado, desde una perspectiva actual, el análisis de vulnerabilidad en la actual San Cristóbal de Las Casas, se ha hecho hincapié en la importancia de la emisión de bióxido de carbono y el sostenido crecimiento urbano como dos rasgos que crean un desequilibrio importante en los ciclos biogeoquímicos.⁹⁹ Sin embargo, si analizamos los eventos naturales, en este caso una lluvia puntual copiosa en un valle cuyas laderas extremadamente empinadas son el resultado del depósito de lava en las vertientes de un volcán extinto, combinado con la escasa atención que las autoridades han prestado a la observación y mantenimiento de su medio circundante, nos damos cuenta de que, en realidad, San Cristóbal, o Ciudad Real en la época colonial, fue un asentamiento erróneo desde el principio: con escasas tierras planas, bastante pobres, situado fuera de las rutas de comercio; en un valle cerrado fácilmente inundable y con una capacidad de desazolve adecuada pero desatendida.

El traslado de Villa Real, hoy Chiapa de Corzo, que fuera la primera ciudad de españoles en la zona, a la región de los Altos, para situar a Ciudad Real, fue el resultado de una decisión estratégica por parte de su fundador

⁹⁸ Mariano Barriendos i Vallvé y María del Carmen Llasat Botija, *op. cit.*, pp. 253-286.

⁹⁹ Guillermo Montoya Gómez *et al.*, *op. cit.*, p. 84.

Diego de Mazariegos, con la finalidad de estar en mejores condiciones para disputar el control de la región a su rival, Pedro de Portocarrero, como bien demostró la historiadora alemana Gudum Lenkersdorf.¹⁰⁰ De esta forma, Chiapa (de Indios) se convirtió en la “capital” económica por su mejor posición estratégica, y Ciudad Real en la capital político-religiosa.¹⁰¹ Así, cuando la ciudad se veía inundada, el suministro no se interrumpía más que unos cuantos días, ya que el asentamiento se abastecía básicamente de los productos que se producían en los pueblos aledaños fuera del Valle. No es de extrañar que en 1785 el entonces oidor, Francisco Saavedra, en un principio propusiera el traslado de la ciudad, pues era de sobra conocida la situación de amenaza que se cernía sobre un asentamiento en un área geográfica poco propicia; sin embargo, su primera intención fue matizada cuando fue consciente de la situación real de la ciudad.

La inundación sufrida en Ciudad Real en 1785 no fue la primera, como expusimos al principio de este estudio, pero sí lo fue de acuerdo con los documentos recuperados; en ella que se hizo evidente la vulnerabilidad del asentamiento y el riesgo al cual una parte importante de su población estaba expuesta. Nuestro posicionamiento teórico, a partir del concepto de coyuntura crítica, evidencia que existían dos puntos de vista al respecto de lo ocurrido dentro de la ciudad. Por un lado, el desinterés de las autoridades locales evidenció una *vulnerabilidad diferencial* dentro de la ciudad, su escaso interés por tomar medidas de ayuda para la población afectada demuestra que el área central de la ciudad, en la que se encontraba el centro administrativo y las viviendas de los españoles adinerados, situadas en el área central del asentamiento, se vió escasamente afectado; sin embargo, es importante acentuar la actividad del alcalde mayor, Ignacio Coronado, que en diferentes momentos realizó visitas de reconocimiento, de áreas donde se había acumulado el agua de lluvia, con la finalidad de valorar el posible peligro. Es importante resaltar que la consecución de puestos mayores en la escala administrativa dependía, entre otras, de demostrar acciones para el fomento del *bien común*. Desde la Audiencia de Guatemala, el interés fue otro, la aplicación de medidas de ayuda y prevención en las áreas afectadas fueron expuestas una y otra vez, pero Ciudad Real, alejada del centro ad-

¹⁰⁰ Gudrum Lenkersdorf, *op. cit.*, pp. 183-86.

¹⁰¹ Viqueira, “Cuando no florecen...”, *op. cit.*, pp. 4-6; 20-25.

ministrativo de la Audiencia, esperaba una y otra vez soluciones desde la cabecera jurisdiccional.

Ahora bien, las diversas inundaciones que sufrió Ciudad Real, desde antes de la Colonia y hasta 1973, al menos, no se debieron en general al exceso de lluvia y, por consiguiente, el aumento en el nivel de los ríos. Las periódicas inundaciones de la ciudad se debieron al azolve de los sumideros naturales por los que debía drenar el exceso de agua pluvial. En el caso de la inundación de 1785, el desgaje del cerro Huitepec produjo una tromba que arrastró barro y árboles caídos que, inmediatamente, azolvieron los sumideros naturales con los que contaba el valle. A raíz de este suceso se emprendió una obra, por parte del alcalde mayor, Ignacio Coronado, para desazolvar y mejorar los sumideros existentes.

La “desgracia” sirvió para evidenciar la pobreza de una ciudad que el primer intendente interino, Francisco de Saavedra (antiguo oidor de la Audiencia de Guatemala), utilizó para conseguir los primeros fondos municipales, realizando el primer Plan de Propios y Arbitrios. Aunque entre los gastos que estaban planteados en el plan se encontraba el desazolve de los sumideros, en realidad se consideró más urgente la construcción de la fuente y toma de agua de la ciudad, de forma que el mantenimiento de los sumideros quedó en el olvido. De esta forma, los efectos de la “desgracia” sirvieron para recibir ingresos para la ciudad y también para legitimar la presencia del oficio recién creado, la figura del intendente, pero no para evitar futuros eventos similares.

Como ya se ha visto a lo largo del texto, la inundación refleja un evento puntual pero reiterativo, normalmente asociado con una población, ya sea rural o urbana, en la que se jerarquiza la espacialidad de manera clara. En el caso de Ciudad Real, el centro cívico-religioso no se vio afectado por el desastre y, por lo tanto, las autoridades de la ciudad no creyeron necesario aplicar un plan especial de ayuda. Solo desde Guatemala el presidente de la Audiencia, José de Estachería, trató una y otra vez de imponer directrices de previsión, como fue el acuerdo de la Audiencia dos años después, en 1787, cuando se obligará a los pueblos indios al cultivo de 10 brazadas de maíz en sus tierras, cuyos frutos se destinarían a las cajas de comunidad de los pueblos e, indirectamente, para sostener el pago de los costos derivados de cualquier situación adversa: epidemias, inundaciones, plagas, entre otras. Recordemos que cuando se trató del uso de los bienes de comunidad para paliar los efectos del desgaje del cerro Huitepec, el alcalde mayor decla-

ró que los fondos eran inexistentes, ya que seguramente estos habían sido usados para combatir los efectos de la epidemia de viruela sufrida en los pueblos de los Altos unos años antes.

Cuando se habla de San Cristóbal de las Casas desde una perspectiva histórica, nos damos cuenta de que el enclave se encuentra, desde su inauguración, ocupando un espacio de alto riesgo y vulnerabilidad, donde las amenazas se acrecientan por diferentes causas. En el caso de la inundación de 1785 y el desgaje del cerro Huitepec, consideramos que la deforestación de la ladera pudo tener un papel fundamental como causa de los sucesos posteriores. El hecho de que la ciudad no se abasteciera de sus propios productos no puso en riesgo la permanencia de la población en el lugar; es más, pareciera que poco a poco se reanudaron las actividades normales.

En la actualidad, no cabe duda de que la generación de basura y la erosión de los cerros circundantes, donde se han asentado colonias informales, son dos de las amenazas más evidentes que pueden provocar un nuevo “desastre” en la ciudad, a pesar de la construcción de un túnel de drenaje en los años setenta del siglo XX que, hasta ahora, ha dado buenos resultados. Por ello, es importante continuar con estudios de caso que, como el que aquí presentamos, permitan dimensionar adecuadamente aspectos como amenaza, riesgo, vulnerabilidad y desastre.

Referencias bibliográficas

- AGUILAR, E., T. Peterson, P. R. Obando, R. Frutos, J. Retana, M. Solera, J. Soley, I. G. J. García, R. Araujo y A. R. Santos, A. R. “Changes in precipitation and temperature extremes in Central America and Northern South America, 1961–2003”, *Geophys. Res.*, 110, D23107, <https://doi.org/10.1029/2005JD006119>, 2005.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, “La percepción de la catástrofe: sequía e inundaciones en tierras valencianas durante la primera mitad del siglo XVIII”, *Revista de Historia Moderna. Anales de la Universidad de Alicante*, vol. 15, 1996, pp. 257-69.
- , “Riadas, inundaciones y desastres en el sur valenciano a finales del siglo XVIII”, en *Papeles de Geografía*, vol. 51, 2010, pp. 23-32.

- _____, *Los cambios climáticos. La Pequeña Edad de Hielo en España*, Madrid, Ediciones Cátedra, 2014.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando, “Miedo urbano y amparo femenino: San Cristóbal de Las Casas retratada en sus mujeres”, *Mesoamérica*, vol. 15, vol. 28, 1994, pp. 305-320.
- ALBEROLA ROMÁ, Armando y Jorge Olcina (eds.), *Desastre natural, vida cotidiana y religiosidad popular en la España moderna y contemporánea*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, 2009.
- ARRIOJA DÍAZ VIRUELL, Luis Alberto, “Guatemala y Nueva España: historia de una plaga compartida, 1798-1807”, *Revista de Historia Moderna, Anales de la Universidad de Alicante*, vol. 33, 2015, pp. 309-323.
- AUBRY, Andrés, *San Cristóbal de Las Casas: su historia urbana, demográfica y monumental 1928-1990*, San Cristóbal de las Casas, Instituto de Asesoría Antropológica para la Región Maya, A. C. (Inaremac), 1991.
- AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS Y CONAGUA, *Plan de gestión integral de la Cuenca del Valle de Jovel*, Chiapas, México, 2010.
- BARRIENDOS I VALLVÉ, Mariano, “El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados”, *Revista de Geografía*, vol. 30, vol. 1, 1996, pp. 69-96.
- BARRIENDOS I VALLVÉ, Mariano y María del Carmen Llasat Botija, “El caso de la anomalía “Maldá” en la cuenca mediterránea occidental (1760-1800). Un ejemplo de fuerte variabilidad climática”. en Armando Alberola-Romá y Jorge Olcina Cantos (coords.), *Desastre natural, vida cotidiana y religiosidad popular en la España moderna y Contemporánea*, Alicante, Universitat d'Alacant, 2009, pp. 253-286.
- BLAIKIE, Piers, Ian Davis, Terry Cannon y Ben Wisner, *Vulnerabilidad el Entorno Social, Político y Económico de los Desastres*, Bogotá, LA RED/ITDG, 1996. Disponible en: <https://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/>.
- BURGUETE ESTRADA, Manuel, *Curiosidades y misterios de la historia Chiapaneca*, Chiapas, Gobierno del Estado de Chiapas, 1987.
- CABALLERO, Margarita, Gabriela Vázquez, Socorro Lozano-García, Alejandro Rodríguez, Susana Sosa-Nájera, Ana Carolina Ruiz-Fernández y Beatriz Ortega. “Present Limnological Conditions and Recent (ca. 340) Palaeolimnology of a Tropical Lake in the Sierra de Los Tuxtlas, Eastern Mexico”, *Journal of Paleolimnology*, vol. 35, núm. 1, 2006, pp. 83-97.
- CABALLERO, Margarita y Socorro Lozano García, “La Pequeña Edad de Hielo en el caluroso trópico mexicano”, *Ciencia y desarrollo*, 31, julio 2008, pp. 30-38.

- CABALLERO JUÁREZ, José Antonio, *El régimen jurídico de las armadas de la Carrera de Indias. Siglos XVI y XVII*, Tesis doctoral, Universidad de Navarra. 1997.
- CASTAÑÓN GAMBOA, Fernando (dir.), "Inundación de Ciudad Real en 1785", *Boletín del Archivo General del Estado*, vol. 3, 1953, pp. 27-38.
- CERANO PAREDES, Julián, José Villanueva Díaz, Peter Z. Fulé, Jesús Guadalupe Arreola Ávila, Ignacio Sánchez Cohen y Ricardo David Valdez Cepeda. "Reconstrucción de 350 años de precipitación para el suroeste de Chihuahua, México, *Madera y bosques*, 15 (2), 2009, pp. 27-44. Recuperado en 07 de septiembre de 2016. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712009000200002&lng=es&tln=es.
- CHAMBERS, R., "Vulnerability, Coping and Policy", *IDS Bulletin*, vol. 37, vol. 4, monográfico: *Vulnerability: How the Poor Cope*, Brighton, Institute of Development Studies, University of Sussex, 1989, pp. 33-40.
- DE VOS, Jan, *San Cristóbal: ciudad colonial*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1986.
- FAGAN, Brian, *The Little Ice Age. How Climate made History, 1300-1850*, Londres, Basic Books, 2001.
- , *El gran calentamiento. Como influyó el calentamiento climático en el apogeo y caída de las civilizaciones*, Barcelona, Gedisa, 2009.
- FLORES RUÍZ, Eduardo, *La catedral de San Cristóbal, Chiapas, 1528-1978*, Tuxtla Gutiérrez, Universidad Autónoma de Chiapas, 1978.
- FRINTZ, Charles E., "Disaster", en Merton Robert K. y Nisbet Robert A. (eds.), *Contemporary Social Problems*, Nueva York, Harcourt, 1961, pp. 651-694.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, "El estudio histórico de los desastres", en Virginia García Acosta (coord.), *Historia y Desastres en América Latina*, vol. I, Lima, CIESAS/LA RED, 1996, pp. 5-22.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México. Catálogo histórico*, t. I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), México, CIESAS/Fondo de Cultura Económica, 2003.
- GARCÍA GARCÍA, Carmen, "Haciendas municipales y bienes de propios. Las reformas de Carlos III", *Anales de estudios económicos y empresariales*, vol. 1, 1986, pp. 89-113.
- GERHARD, Peter, *La frontera sureste de la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1991.
- GIL GUIRADO, Salvador, "El tiempo entre palabras: nuevas metodologías para el estudio del clima a partir de fuentes históricas", en Armando Alberola Romá (ed.), *Riesgo, desastre y miedo en la península Ibérica y México durante la Edad Moderna*,

- Alicante/Zamora, Universidad de Alicante/Colegio de Michoacán, 2018, pp. 15-45.
- GONZÁLEZ BELTRÁN, Jesús Manuel, “Haciendas locales y reformismo borbónico. Teoría y práctica en el municipio de Jerez de la Frontera”, B. Torrez Ramírez (coord.) *Actas de las X Jornadas de Andalucía y América*, Sevilla, Universidad de Santa María de la Rábida, 1991, pp. 189-208.
- GONZÁLEZ MEZA, María del Rocío, *Desastres en la Provincia de Chiapa, 1520-1790. Otra manera de percibir la realidad colonial*, tesis de licenciatura, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1998.
- GUERRA, François-Xavier, “De la política antigua a la política moderna. La revolución de la soberanía”, en François-Xavier Guerra, *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas, siglos XVIII-XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, pp. 109-139.
- GUTIÉRREZ CRUZ, Sergio Nicolás y Ana María Parrilla Albuerne, “Alcaldes y subdelegados de la Intendencia de Ciudad Real de Chiapa: autoridades enfrentadas en vísperas de la Independencia”, *Pueblos y fronteras digital [online]*, vol. 13, 2018, pp. 1-27.
- HELBIG, Karl M., *Chiapas: geografía de un estado mexicano*, t. 1, Tuxtla Gutiérrez, Gobierno del Estado de Chiapas, 1976.
- INEGI, *Cuaderno de información básica para la planeación municipal*, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, 1991.
- ISRADE ALCÁNTARA, Isabel, Victor Hugo Garduño Monroy y Rosario Ortega Murillo, “Paleoambiente lacustre del cuaternario tardío en el centro del lago de Cuitzeo”, *Hidrobiológica*, vol. 12, vol. 1, 2002, pp. 61-78.
- JIMÉNEZ SALAS, Óscar H., *Bosquejo geológico del área de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, y breve compilación geológica del estado*, Cuaderno de trabajo, vol. 25, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1984.
- LEE, Thomas A., “La arqueología de los Altos de Chiapas: un estudio contextual”, *Mesoamérica*, vol. 18, 1989, pp. 257-293.
- LENKERSDORF, Gudrum, *Génesis histórica de Chiapas 1522-1532. El conflicto entre Portocarrero y Mazariegos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993.
- MAGRIN, Gabriela O. et al., “Central and South America”, V. R. Barros et al. (eds.), *Climate Change, 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, Part B: Regional Aspects, Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge/Nueva York, Cambridge University Press, 2014, pp. 1499-1566. Disponible en: <https://>

- www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap27_FINAL.pdf.
- MARKMAN, Sidney David, *San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México*, San Cristóbal de las Casas, H. Ayuntamiento Constitucional de San Cristóbal de Las Casas, 1987.
- MASKREY, Andrew (comp.), *Los desastres no son naturales*, Bogotá, LA RED, 1993. Disponible en: <https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/>.
- MÉNDEZ PÉREZ, Juan Matías, Variabilidad Espacio-temporal de la sequía meteorológica en México: aspectos dinámicos, Tesis doctoral en Ciencias, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, Disponible en: http://132.248.9.195/ptb2010/agosto/00660997/0660997_A1.pdf.
- MONTOYA GÓMEZ, Guillermo et al., “Vulnerabilidad y riesgo de inundación en San Cristóbal de Las Casas”, *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 3, vol. 1, 67, 2008, pp. 83-122.
- MOSELEY, Michael, “Castástrofes convergentes: perspectivas geoarqueológicas sobre desastres naturales colaterales en los Andes Centrales”, en Virginia García Acosta (coord.), *Historia y Desastres en América Latina*, vol. 2, Bogotá, CIESAS/LA RED, 1997, pp. 44-57.
- NADER, Helen, *Liberty in Absolutist Spain: The Habsburg Sale of Towns, 1516-1700*, Baltimore y Londres, Johns Hopkins University Press, 1990.
- OBARA-SAEKI, Tadashi, *Cuenta de la Caja Real de Chiapas, 1540-1549*, Chiapas, Instituto de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas, 2016.
- OBARA-SAEKI, Tadashi y Juan Pedro Viqueira Alban, *El arte de contar tributarios. Provincia de Chiapas, 1560-1821*, México, El Colegio de México, 2017. Disponible en: <http://juanpedroviqueira.colmex.mx/elartedecontartributarios>.
- ORTEGA GUERRERO, Beatriz, Roy Thompson y Jaime Urrutia Fucugauchi, “Magnetic properties of lake sediments from Lake Chalco, central Mexico, and their palaeoenvironmental implications”, *Journal of Quaternary Science*, 15, 2000, pp. 127-40.
- POLUSHIN, Michael A., Bureaucratic Conquest, Bureaucratic culture: Tawn anda Office in Chiapas, 1780-1832, tesis doctoral, Tulane, Department of History, Tulane University, 1999.
- REMESAL, Antonio de, *Historia General de las Indias Occidentales y particular de la gobernación de Chiapa y Guatemala*, t. I, México, Editorial Porrúa, 1988 [1619].
- SOSA NAJERA, Susana et al., “Registro de sequías históricas en el occidente de México con base en el análisis elemental de sedimentos lacustres. El caso del lago de Santa

- Maria del Oro”, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 62, 3, 2010, pp. 437-451.
- STUART OLSON, Richard y Vincent T. Gawronski, “Disasters as Critical Junctures? Managua, Nicaragua 1972 and México City 1985”, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 21, vol. 1, marzo, 2003, pp. 5-35.
- TRENS, Manuel B., *Bosquejos históricos de San Cristóbal de Las Casas*, México, s/e, 1957.
- VALERO VALERO, Mar et al., “Conceptualización y delimitación del término *desastre*”, *Jornades de Foment de la Investigació*, Valencia, Universitat Jaume I, 2001, pp. 1-8. Disponible en: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/79712/forum_2001_17.pdf.
- VIQUEIRA ALBAN, Juan Pedro, “Tributo y sociedad en Chiapas (1680-1721)”, *Historia Mexicana*, vol. 44, vol. 2, 1994, pp.: 237-67.
- , “Las causas de la rebelión india: Chiapa, 1712”, en Juan Pedro Viqueira y Mario Humberto Ruz (eds.), *Chiapas. Los rumbos de otra historia*, México, UNAM/CIESAS/ Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/Universidad de Guadalajara, 1995, pp. 103-143.
- , “Historia crítica de los barrios de Ciudad Real”, Dolores Camacho, Arturo Lomelí González y Paulino Hernández Aguilar (coord.), *La ciudad de San Cristóbal de Las Casas, a sus 476 años: una mirada desde las Ciencias Sociales*, México, Gobierno del Estado de Chiapas, 2007, pp. 29-59.
- , “Cuando no florecen las ciudades: La urbanización tardía e insuficiente de Chiapas”, en Carlos Lira Vázquez y Ariel Rodríguez Kuri (coords.), *Ciudades mexicanas del siglo XX. Siete estudios históricos*, México, El Colegio de México/ Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco/Conacyt, 2009, pp. 59-178. Disponible en http://www.implancomitan.org.mx/files/Cuando_no_florecen_las_ciudades.pdf. 18 de agosto del 2017.
- XIMÉNEZ, Fray Francisco, *Historia de la Provincia de San Vicente de Chiapa y Guatemala de la Orden de Predicadores*, Guatemala, Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, 1971-1977.

EL HURACÁN DEL “DÍA DE EL GRITO” DE 1918 EN BAJA CALIFORNIA SUR

Raymundo Padilla Lozoya

Baja California Sur y la vulnerabilidad preexistente

EN LA HISTORIA DE BAJA CALIFORNIA SUR se han registrado frecuentes daños asociados a huracanes. Sus efectos fueron tan intensos, que los testigos los han reportado en la documentación histórica publicada.¹ La presencia de estos fenómenos naturales está relacionada con las dinámicas climáticas del Océano Pacífico, el cual es afectado por sistemas meteorológicos de gran escala y amplia temporalidad como El Niño y La Niña, que determinan la humedad, nubosidad, vientos y otros factores que influyen en la formación y cantidad anual de los huracanes.²

En particular, Baja California Sur es una de las áreas de mayor frecuencia de impactos de huracanes en México, porque se ubica en la trayectoria que realizan paralela al litoral mexicano.³ Por las razones expuestas su estudio

¹ Beatriz Bracamontes Ceballos y Raymundo Padilla Lozoya, “Representación del desastre de 1907 en Baja California Sur y las respuestas a través de la Junta de Socorros”, *Historia y representaciones sociales*, pp. 163-187; Raymundo Padilla Lozoya, “Beneficios y perjuicios del huracán de 1907 en Baja California Sur”, *Revista Temas americanistas*, pp. 57-82, ISSN: 1988-7868. Disponible en: <http://institucional.us.es/tamericanistas/index.php?page=numero-38>, “El surgimiento de una sociedad vulnerable y sus respuestas ante amenazas naturales: San José del Cabo, Baja California Sur, siglos XVI al XVIII”, *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, 2016; “Estrategias adaptativas ante los riesgos por huracanes en Cuyutlán, Colima y San José del Cabo, Baja California Sur”, tesis, 2014, y “Prácticas históricas de alertamiento y protección ante huracanes en Baja California Sur”, *Antropología, historia y vulnerabilidad, miradas diversas desde América Latina*, pp. 141-166; Elin Villanueva González, *El ciclón Liza, historia de los huracanes en BCS*, 2004.

² Graciela Raga B., Beatriz Bracamontes Ceballos, Luis M. Farfán y Ricardo Romero-Centeno, “Landfalling tropical cyclones on the Pacific coast of Mexico: 1850-2010”, *Atmósfera*, pp. 209-220.

³ Luis Molina Farfán, Ricardo Prieto, J. N. Martínez-Sánchez y Raymundo Padilla, “Ciclones tropicales y su influencia en México”, *Conviviendo con la Naturaleza: El problema de*

es de gran interés histórico y actual, permite reconocer las formas de organización social que han fortalecido procesos resilientes, sin los cuales ciertos asentamientos pudieron ser despoblados, porque ante las tragedias, el éxodo siempre ha sido una opción para reducir la exposición y las vulnerabilidades ante ciertas amenazas.

La vulnerabilidad es definida como una condición intrínseca de toda sociedad. Y en mayor o menor medida, la hace propensa a padecer una afectación ante algún tipo de agente, fenómeno, manifestación o amenaza. Esa noción de la vulnerabilidad ayuda a explicar, en gran parte, la magnitud de los impactos que acontecen en ciertos medios físicos y sociales.⁴ Si ante un ciclón tropical se reportaron graves daños, eso ocurrió porque la localidad era muy vulnerable ante esa amenaza. En este sentido, la mirada puesta en las afectaciones ilumina la comprensión de la “vulnerabilidad preexistente” a los efectos del huracán, y también muestra las condiciones de la “vulnerabilidad detonada” con los impactos. Es decir, se trata de dos etapas vulnerables, con distintas características y capacidades, como se leerá en este capítulo.

La “vulnerabilidad preexistente” es una condición que caracteriza a una sociedad o individuos, y está ligada a las dinámicas económicas, políticas y culturales que la sustentan; así como a los usos positivos o negativos que hace del entorno natural, al cual explota para subsistir. De ello se hará mención, aunque brevemente, como parte del contexto que caracterizaba al denominado Distrito Sur cuando recibió al huracán de 1918.⁵

De manera detallada se ha expuesto que desde fines del siglo XIX la Federación facilitó la adquisición de terrenos a extranjeros y empresarios que desearan invertir en Baja California Sur. Ante la ausencia de recursos económicos, la estrategia de los funcionarios federales y estatales consistió en facilitar la comercialización nacional e internacional de cualquier producto natural que fuera extraído del territorio. De esa manera proliferaron las compañías mineras en terrenos muy baratos de los que extraían ganancias suficientes para fortalecer la economía de algunas cuantas familias y los ingresos de sus empleados.

los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México, pp. 50-74.

⁴ Rogelio Altez, *Historia de la vulnerabilidad en Venezuela: siglos XVI-XIX*, 2016.

⁵ Más información sobre la vulnerabilidad ante amenazas naturales en Baja California Sur está disponible en Padilla, 2016, *op. cit.*

Surgieron múltiples compañías pesqueras, con numerosas flotillas que atrapaban ballenas grises, tiburones, atunes, lobos marinos y diversos peces.⁶ De esa manera se establecieron las bases para el desarrollo intensivo del cultivo de perlas que ocurrió a principios del siglo xx y creó el mayor emporio perlero del mundo, el cual fue arrasado por los revolucionarios mexicanos.⁷ La estrategia produjo centros urbanos económicamente sostenibles, pero causó graves daños al medio ambiente. Fue un saqueo sistemático que fue alterado por la Revolución Mexicana, cuando la inestabilidad política afectó a los empresarios, pero gradualmente planteó nuevas prácticas para poblar el territorio y hacerlo productivo, con base en otras estrategias políticas.

A pesar de la presencia de los huracanes, la península de Baja California Sur siempre ha sido una tierra con oportunidades atractivas para aventureros empresarios y políticos que se asentaron en Todos Santos, Cabo San Lucas, San José del Cabo, Santiago, San Antonio y La Paz (véase mapa 1). A principios del siglo xx el reparto de tierras entre La Paz y San José del Cabo fue realizado por las autoridades locales en coordinación con los gobernadores y la compraventa era muy redituable. Entonces era posible adquirir una hectárea de terreno por dos pesos.⁸ Además, los empresarios contaban con capacidad para adquirir grandes extensiones de terreno y podían explotarlo sin limitaciones ni regulaciones efectivas.

Así, aunque había limitaciones y adversidades, los bajacalifornianos obtenían ciertos beneficios con las intensas precipitaciones asociadas a los huracanes. Esa condición hacía aceptables algunos riesgos manejables para las familias, sobre todo las adineradas, las cuales lograban reponerse tras los desastres en el corto y mediano plazos. Incluso en algunos casos, después del paso de algún huracán, los agricultores se estimulaban para realizar siembra intensiva al saber recargados los mantos acuíferos, y eso se reflejó en indicadores cuantitativos de alza de distintas cosechas de tomate y frijol, como ocurrió con el huracán del 14 de octubre de 1907.⁹

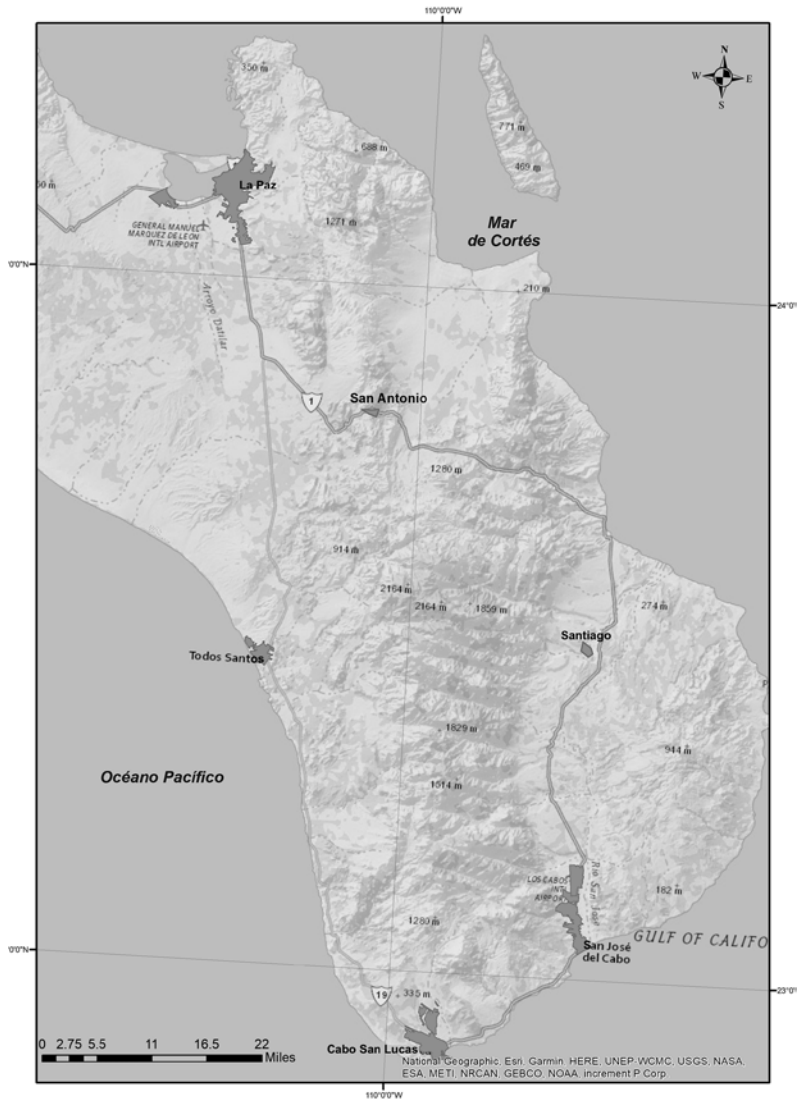
⁶ Miguel Ángel Hernández Vicent, *Desarrollo, planificación y medio ambiente en Baja California Sur*, pp. 77-78.

⁷ Micheline Martha Cariño Olvera y Mario Monteforte (coords.), *Del saqueo a la conservación: historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003*, 2008.

⁸ Juan Preciado Llamas, *En la periferia del régimen, Baja California Sur durante la administración porfiriana*, p. 120.

⁹ Padilla, *op. cit.*, 2017.

MAPA 1. Principales asentamientos en Baja California Sur.



Entre 1900 y 1918, los documentos históricos muestran que vivir en la península de Baja California Sur era muy difícil. Por una parte, el clima desértico, caluroso y con limitada disposición de agua era un reto para cualquier migrante que deseara asentarse ahí para producir excedentes agrícolas. Ade-

más, las distancias entre centros poblados dificultaba la comercialización e intercambio de las cosechas y otros productos. Y recibir atención médica oportuna era una posibilidad exclusiva en las localidades más urbanizadas, donde además se padecía la escasez de medicamentos y otros recursos para satisfacer las necesidades propias de la vida cotidiana. En tal escenario, se produjeron arreglos especiales para solventar requerimientos y mejorar las condiciones de vida y acceso a lo más elemental, como el agua, que solamente llegaba por medio de las esporádicas lluvias y principalmente por los huracanes.

Las relaciones entre los políticos y las familias adineradas o comerciantes les permitieron a las instituciones resolver algunos problemas públicos locales. Como ejemplo, en San José del Cabo, en septiembre de 1910, fue posible introducir el agua potable “gracias a préstamos de pronto reintegro que [el empresario] Antonio Ruffo, de La Paz, John Cozzulo, Roberto Fiol y las señoras Josefa e Isabel Castro, de San José del Cabo, le habían hecho [al Ayuntamiento] para tal propósito”.¹⁰ Primero se dispuso una casa para colocar dentro la bomba de extracción del agua y se conectó en ella una serie de tomas hacia diferentes lugares estratégicos. Sin embargo, y para desgracia de los pobladores, el 2 de octubre de 1910 se presentó un ciclón tropical con lluvias, tan abundantes, que los arroyos crecieron considerablemente arrastrando las tomas de agua y las tierras de labor. Y las plantaciones ubicadas “en las partes altas del valle, fueron destrozadas por el fuerte viento que sopló. Todas las vías de comunicación están destrozadas o en un estado pésimo”.¹¹

De poco sirvieron los préstamos que fueron utilizados para obra pública, pues en 1910, tras el huracán, “todas las tomas de agua para el regadío [quedaron] totalmente perdidas y su reconstrucción importa gastos considerables y bastante tiempo”.¹² Ejemplos como este hacen evidentes las vicisitudes que enfrentaban los sudcalifornianos a principios del siglo xx. También fue lenta y progresiva la construcción de los edificios básicos para la administración pública, las cárceles municipales, las instalaciones de

¹⁰ Preciado, *op. cit.*, p. 422.

¹¹ AHPLM, Ramo de Gobernación, Ciclón, el que azotó en San José del Cabo, el 2 y 3 de octubre, ocasionando pérdidas considerables, legajo 533, Documento 665, Exp. 35, 3 de octubre de 1910.

¹² *Idem.*

salud como los hospitales y las educativas, los templos y los faros, desde los cuales se registraban las condiciones que advertían la presencia de los huracanes.

Prácticas de monitoreo y alertamiento ante huracanes

Las sociedades que han padecido el impacto severo de las amenazas naturales han implementado –en mayor o menor medida– ciertas tecnologías, innovaciones y procedimientos, con el propósito de observar, vigilar, monitorear y alertar su presencia, para proteger a los civiles. Esas acciones, tan remotas como la observación de bioindicadores, han sido desarrolladas y mejoradas durante siglos de ajustes técnicos, pruebas, errores y éxitos.¹³ Es posible considerar esas prácticas como parte del amplio, complejo y multifactorial proceso adaptativo que despliegan algunas sociedades cuando padecen desastres y procuran prevenirlos a futuro. El tipo de viviendas, materiales y técnicas de construcción, ante inundaciones y huracanes, es muy representativo en lugares expuestos a esas amenazas.¹⁴ Las técnicas arquitectónicas y la resistencia de materiales son determinantes en zonas sísmicas.¹⁵ La construcción de diques y monolitos informativos ha sido documentada en zonas expuestas a tsunamis. Así, en Baja California Sur, a lo largo de su historia fueron implementados diferentes instrumentos con el fin de registrar, identificar y notificar ante ciertas autoridades las variaciones meteorológicas determinantes para la navegación. Y además esas informaciones servían para comunicar avisos a los ciudadanos para prepararse en caso de un ciclón, como se leerá a continuación.

El 5 de mayo de 1905 fue establecida por primera vez la señal del Faro Cabo Falso (también llamado Faro Viejo) situado en la punta más meridional de la Baja California, sobre un médano, en un espacio poco mayor a las diecisiete hectáreas. Contaba con instrumentos de medición del tiempo (re-

¹³ Padilla, 2018, *op. cit.*

¹⁴ Virginia García-Acosta, Joel Francis Audefroy y Fernando Briones (cords.), *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, 2012.

¹⁵ Francisco J. Aceves Hernández, y Joel Audefroy, *Sistemas constructivos contra desastres*, 2007.

loj), humedad (hidrógrafo), temperatura (termómetro), velocidad del viento (anemómetro), precipitación (pluviómetro), barómetro (presión) e identificación de la dirección de los vientos (veleta). En el faro siempre había un guardafaro, sobre todo en las noches, y lo encendía con petróleo blanco, alcohol y gas acetileno, que eran transportados en cilindros desde San José del Cabo a principios del siglo xx.

Los guardafaros debían vivir en su área de trabajo, contaban con un teléfono para comunicarse a la oficina de correos y si deseaban dialogar con la tripulación de un barco lo hacían por clave Morse o por medio de banderines de colores. Las condiciones del faro eran incómodas y además se les daba poco mantenimiento, pero para los guardafaros, ese oficio, representaba un ingreso más o menos seguro, pagado por el ayuntamiento.

La observación, registro y alertamiento fueron acompañados de sistemas de comunicación como la radio. La transferencia de señales radiofónicas y de telegrafía para alertar huracanes inició en 1907, entre San José del Cabo y un lugar conocido como Cerritos, en Mazatlán, Sinaloa. Se realizaba por medio de antenas altas e inalámbricas que estaban instaladas a un lado del estero de San José del Cabo, pero las derribó el ciclón del 14 de octubre de 1907 las trasladaron a Mazatlán para repararlas y las regresaron, 11 años después, el 31 de marzo de 1918; sin embargo, ese año fueron derribadas nuevamente por otro huracán. Lo mismo les sucedió ante un huracán en 1920, por ello se las llevaron a La Paz, Baja California Sur, y desde entonces solamente existió una estación meteorológica en Cabo San Lucas, para realizar el monitoreo, misma que sigue en funcionamiento hasta en nuestros días e incluye un radar.¹⁶

Las torres servían para recibir y transmitir de manera inalámbrica todos los mensajes de radio y también los telegramas entre La Paz, El Triunfo, Cabo San Lucas y Todos Santos. El historiador josefino Hugo Payén

¹⁶ La Comisión Nacional del Agua (Conagua) coordina las labores de las demás estaciones meteorológicas y sus oficinas están ubicadas en La Paz. En San José del Cabo, desde el año 2010, el Ayuntamiento y la dirección de Protección Civil Municipal, cuentan con seis estaciones meteorológicas donde registran temperatura, humedad, presión barométrica y lluvias acumulada en 24 horas. La presión barométrica regular es de 1 000 milibarios, pero con la presencia de huracanes desciende a 970 y 980. Los daños de los huracanes en antenas de comunicación son recurrentes en San José del Cabo, en 1989, el huracán Kiko colapsó la mitad de una estructura en el centro del pueblo.

consideró que esas estaciones de San José del Cabo y Santa Rosalía fueron las primeras en México, y posiblemente de Latinoamérica.¹⁷

La transferencia de información meteorológica y los avisos de alerta fueron más efectivos con la implementación de la telefonía.

La Compañía Minera llamada Holman, Silver y Cía, que operaba en El Triunfo, instaló una red telefónica por los años de 1884 a 1885, la cual se extendía hasta esta ciudad de La Paz, habiendo desaparecido en 1886, no existiendo datos de que haya sido explotada la mencionada red ni la extensión de la misma [...] El 28 de agosto de 1913 quedó instalada una línea telefónica que partiendo del pueblo de Santiago llega hasta la Villa de San José del Cabo, con una extensión de 50 kilómetros.¹⁸

Así, por medio del servicio telefónico, desde 1913 se alertó a la población. También se avisó de los daños que produjeron los huracanes en San José del Cabo. Los postes de telefonía estaban muy dañados por los vientos intensos. Pero cuando era posible establecer comunicación los representantes de las instituciones se coordinaban por medio de llamadas. Para ello el gobierno federal amplió la red de telefonía en el Distrito Sur entre las poblaciones del Triunfo, San Antonio, San Bartolo, Los Barriles, Santiago y Miraflores, con una extensión de 98 km. A principios del siglo XX se comenzó a notar en las calles el cableado que conectaba a los medios de comunicación.

El servicio telefónico fue complementario del correo postal y el telegráfico, muy utilizados durante las últimas décadas del siglo XIX y principios del XX para notificar los daños producidos por los huracanes. Estos eventos fueron reportados en informes que los representantes populares de los municipios enviaron al gobernador del estado. Las oficinas de correo eran construcciones sencillas al bordo del camino entre La Paz, San José del Cabo y Cabo San Lucas. Se instaló una oficina central en La Paz y desde ahí la correspondencia fue llevada hasta San José del Cabo en automóvil. Se contaba con un automóvil desde 1915. Así, en ambos lados se recibían las

¹⁷ “Más de 100 años: in memoriam Ing. Rafael López Green, exconista de la ciudad gran amigo nuestro”, *Tribuna de los Cabos*, 20 de diciembre de 2009, p. 14.

¹⁸ “Datos estadísticos acerca de las líneas telefónicas en este Distrito”, *Boletín de Información*, 12 de noviembre de 1927, p. 1.

noticias de los sucesos más relevantes del país, las cuales estaban plasmadas en los periódicos de la época.

El servicio de correo se hizo más eficiente y menos riesgoso con la construcción de las carreteras. Incluso fue posible trasladar enfermos en automóvil para que recibieran atención médica en La Paz. Antiguamente se contaba con un camino que conectaba esta ciudad con San José del Cabo, pero a mediados del siglo XX se mejoró y fue ampliado. Lo repararon en incontables ocasiones, porque las avenidas de los huracanes lo destruían y hacían pozos en los que algunos autos se quedaban atorados. Empezar una obra carretera entre San José del Cabo y La Paz fue difícil, sobre todo porque los trabajos debían realizarse bajo el incandescente sol y el calor sofocante, con equipo de trabajo muy rústico y sin maquinarias.

En conjunto, los servicios electrónicos propiciaron que los técnicos se comunicaran información para documentar y analizar el comportamiento de los huracanes. Entre las más precisas detecciones fueron la frecuencia y la temporada de estos fenómenos. En 1918, en Baja California Sur, se tenía pleno conocimiento de que la mayor frecuencia de impactos por huracanes en las costas occidentales ocurría en “los meses de agosto y septiembre y la primera quincena de octubre”,¹⁹ según el informe del ex director del Observatorio de Mazatlán, Pablo Vázquez Schiaffino. Por ello existía una intención institucional para advertirlos en la costa norte de Mazatlán, con el fin de evitar “los desastres marítimos que año por año ocurren durante estos temporales”.²⁰ Al respecto, el meteorólogo William Hurd enfatizó en que septiembre era el mes con mayor frecuencia de tormentas ciclónicas.²¹

La identificación de la temporada de huracanes permitió que las autoridades oficializaran la reducción del flujo de embarcaciones en el Mar de Cortés, desde junio hasta noviembre, según Vázquez Schiaffino. En La Paz se suspendía la actividad comercial marítima para evitar daños a las embarcaciones, mientras pasaba el periodo más peligroso para la navegación, comprendido entre el 15 de septiembre y 15 de octubre. El refugio en la

¹⁹ Pablo Vázquez Schiaffino, “El ciclón tropical del 16 al 17 de septiembre de 1918”, *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Mexicano*, The University of Illinois Library, 1918, p. 33. Disponible en: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign.

²⁰ *Ibid.*

²¹ Willis Edwin Hurd, “Tropical storms of the eastern north Pacific Ocean”, *Monthly Weather Review*, pp. 43.

bahía no siempre resultaba exitoso, por ello durante el huracán del 16 de septiembre resultaron afectadas diversas embarcaciones, como lo expuso el informe de daños.²²

A pesar de contar con prácticas de monitoreo y alertamiento, hubo fallas en 1918 vinculadas con factores humanos y técnicos. Durante el periodo revolucionario los observatorios nacionales presentaban carencias técnicas y de personal especializado, a pesar de la peligrosidad y la frecuencia de los huracanes. Como ejemplo, Vázquez Schiaffino solicitó por telégrafo a las capitanías de puerto del Pacífico alguna información disponible en sus instrumentos meteorológicos y observaciones personales, para pronosticar con mayor seguridad la cercanía y trayectoria del referido ciclón. Sin embargo, el pronóstico fue impreciso porque, en palabras de Vázquez Schiaffino, la mayoría de las capitanías carecían de instrumentos meteorológicos, tenían un barómetro (aneroide) poco fiable, no tenían anemómetro y los datos por telégrafo eran alterados por errores en la transmisión y la recepción.

El director del observatorio además advirtió que podría haber deficiencias de información debido a que el huracán coincidió con las fiestas conmemorativas del llamado “Día de El Grito” o de la Independencia Nacional, y por eso las capitanías no laboraron. Por lo anterior, Vázquez Schiaffino consideró imposible obtener datos de observaciones simultáneas y a diferentes horas. Tampoco por correo debido a que el tren quedó afectado por deslizamientos que ocurrieron en la vía férrea con rumbo a Mazatlán. Aun así, el huracán fue parcialmente advertido instrumentalmente, como se leerá a continuación.

Un huracán parcialmente advertido

La *Carta del Tiempo*, elaborada por el jefe del Servicio Meteorológico y Sismológico, el ingeniero D. Octavio Bustamante, reportó el día 16

²² AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106.

de septiembre una baja presión en el puerto de Mazatlán, Sinaloa.²³ Sin embargo, la nota reportada en el mismo mapa advierte problemas en el registro de los datos: “No habiéndose publicado oportunamente esta carta se publica sin previsión y únicamente como de estudio. A los telegramas llegados oportunamente se unieron los recibidos hoy día 17 en que se publica”.²⁴

En la imagen 1 es notable que en la tabla de lluvias para la región I no se reportó precipitación alguna para el día 16, ni se advirtieron probabilidades para el día siguiente en Culiacán, Ensenada, Fuerte, Guaymas, Hermosillo, La Paz, Mazatlán, Moctezuma, Nogales, San Blas, Santa Rosalía y Tepic.

El 17 de septiembre se reportó nubosidad, una baja presión entre Sinaloa y Sonora, viento algo fuerte en Mazatlán; sin embargo, el reporte explicó en la nota que la “baja de la región de Mazatlán disminuyó de importancia de ayer a hoy. La pendiente barométrica continúa débil, hubo nublados y algunas lluvias en las últimas 24 horas”.²⁵ Con tal reporte no se aportaba evidencia para temer un escenario desastroso. Además, las probabilidades para el día siguiente eran inexistentes para el norte de la vertiente del Pacífico.

Durante el día 18, según el reporte de la *Carta del Tiempo*, no hubo lluvia en la región Pacífico norte ni nubosidad solo un viento débil. En ese escenario la población percibiría un ambiente agradable; sin embargo, la realidad era muy distinta al pronóstico oficial del tiempo meteorológico. El Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico y Sismológico Central describe a detalle una versión muy distinta del ciclón tropical.²⁶

²³ El documento oficial de difusión de la información meteorológica en todo el país era la *Carta del Tiempo*, fue distribuida hasta en el extranjero casi todos los días del año. Se encuentra la serie casi completa de cartas entre 1899 y 1978 en la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) Central Library. Era enviada desde México por el Observatorio Meteorológico ubicado en Tacubaya, al Weather Bureau Office en Washington, en Estados Unidos de Norteamérica. En México, la responsabilidad institucional de la elaboración de la Carta del Tiempo pasó de una dependencia a otra, al consultar sus ediciones es evidente que cambian las firmas y membretes a través del tiempo.

²⁴ Observatorio Central de Tacubaya, D.F., *Carta del tiempo para el 16 de septiembre*, en NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Central Library, 1918.

²⁵ Observatorio Central de Tacubaya, D.F., *Carta del tiempo para el 17 de septiembre*, en NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Central Library, 1918.

²⁶ Servicio Meteorológico Mexicano, *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico y Sismológico Central*, Servicio Meteorológico Mexicano, University of Illinois Urbana-Champaign, Tacubaya, D.F., 1919. Disponible en: <https://archive.org/details/boletinannualdels1918serv>.

IMAGEN 1. Carta del Tiempo del 16 de septiembre de 1918.



FUENTE: NOAA Central Library, Carta del tiempo. Disponible en: <http://www.noaa.gov>.

Efectos físicos del huracán

En noviembre de 1918, el jefe del Observatorio Meteorológico de Mazatlán, Pablo Vázquez Schiaffino, reportó su versión del azote del ciclón tropical en las costas occidentales. Su informe permite reconstruir minuciosamente el conocimiento que disponía el funcionario acerca de los ciclones tropicales, pero también hace evidentes los recursos técnicos con los que contaba para comunicarse con otras capitánías para recolectar datos instrumentales y deducir lo ocurrido. Debido a esas capacidades técnicas y a su notable responsabilidad profesional, evitó que varios barcos salieran y fueran presas del meteoro. Por ello es importante su testimonio, reconocido posterior-

mente por otros meteorólogos nacionales quienes ignoraban la información instrumental para advertir el peligroso ciclón que se aproximaba al golfo de California.

Pablo Vázquez Schiaffino registró con exhaustivo detalle científico el comportamiento de los instrumentos que tenía a su disposición durante los días previos al huracán. Dedujo por medio de observaciones técnicas y experiencia que se aproximaba un ciclón, y por ello dedicó especial atención a los indicadores, entre ellos la presencia de las nubes tipo cirrus que “preceden al ciclón” y el descenso de la aguja del barómetro. Se comunicó a Manzanillo y el capitán de puerto, Guillermo Ulibarri, le aportó por telégrafo los siguientes datos: “Barómetro 759mm, Termómetro 32 Calinoso, cubierto, mar de fondo, ventolina del SE. Cambio de tiempo”.²⁷ Esa información, dijo Vázquez Schiaffino, “vino a fundar mis presunciones de la proximidad del meteoro” y entonces telegrafió a los demás capitanes de San Blas y Topolobampo “el rápido descenso barométrico y la aproximación del temporal”.²⁸

Según Vázquez Schiaffino, el 13 a las 6:30 pm comenzaron los relámpagos notables en el horizonte, y a las 8:45 comenzó la tempestad. También observó la caída de granizo y fuertes rachas, mientras la aguja del barómetro subía y volvía a bajar, aunque esa tormenta terminó a las 10:30 pm, del mismo día.

El día 14, la mañana inició con calma, cielo despejado y tiempo caluroso, según Vázquez Schiaffino. El día 15 amaneció nublado “indudablemente por las cirrus que preceden al ciclón”.²⁹ El barómetro comenzó descenso entre las 6 y 7 am y sopló viento débil. Entre las 4 y 6 pm se observó una lluvia ligera y arco iris. Inició la calurosa y bochornosa noche, a las 10:30 comenzó una lluvia ligera y el mar estaba agitado.

Durante el día 16 “la mar de fondo del sur, racalando con ruido sordo. El viento con las características que siempre ha presentado en estos temporales: soplando a rachas del E con saltos al ESE, aumentando paulatinamente en velocidad [...] A las 9:30 am se declaraba el temporal”.³⁰ Ese día, “la mínima barométrica de 747.05 mm, fue registrada a las 4 am [...] cuando el ciclón

²⁷ Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, p. 34.

²⁸ *Idem.*

²⁹ *Idem.*

³⁰ *Ibid.*, p. 35.

debe haberse encontrado más cercano a Mazatlán”.³¹ De acuerdo con Vázquez Schiaffino la precipitación en la costa de La Paz fue poca, y muy abundante en la serranía al interior de la península. El día 17 por la madrugada se reportó viento violento de 18.89 metros por segundo del SSE. La intensidad fue decreciendo y para las 2 pm el temporal soplaba a 10 m/s, por el SW que “había rolando a la 1 pm después de haber soplado del Sur durante una hora y media”.³² Durante el día 18 los datos instrumentales volvieron a la condición cotidiana.

En particular en San José del Cabo el informe de daños del presidente municipal permite identificar momentos muy específicos:

El huracán se manifestó de la siguiente manera:

16 de septiembre

7 am, inicia la lluvia.

12 pm, se acentúa la lluvia, pero sin mucho viento.

19 horas pm, se manifiesta fuerte huracán e incrementa gradualmente.

21:30 pm tormenta álgida ocasiona graves daños.

17 de septiembre

4 am, disminuye la tormenta.³³

En Santiago se presentó de la siguiente manera:

16 de septiembre

21 horas, inició el ciclón, viento huracanado del este hasta las 23 horas.

En El Triunfo

El día 16 se desató en esta municipalidad un ciclón, el cual duró no menos de 30 horas y durante este lapso causó grandes estragos.

³¹ *Idem.*

³² *Idem.*

³³ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo extrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 2.

En La Paz

El encargado de la Estación Meteorológica realizó un minucioso informe que describe a detalle lo percibido y registrado técnicamente. El informe de publicó en el boletín mensual del Servicio Meteorológico Mexicano y señala que la “duración fue de 16 horas, y causó daños de consideración, especialmente en las siembras que estaban muy adelantadas”.³⁴ Según el referido boletín, el barómetro inició su descenso.

el día 15 a las 8h 40 am, hora en que marcaba 763 mm y continuó bajando hasta el día 17 a las 5 h. 25 am, hora en que marcó 753 mm 15 con 18°6 de temperatura, habiendo, por consiguiente, una depresión de 9mm 85. El temporal comenzó a sentirse en este lugar a las 8 h. 45 pm, del día 16, llegando un viento arrachado del E con una velocidad de 12mm 6 por segundo, las nubes dominantes eran Cu, Cu-Ni y Ni, y corrían al N y al W, desgajándose en una gruesa lluvia.³⁵

De acuerdo con el referido boletín, a las 11 h. 40 pm, del mismo día 17, el viento se rondó al NE aumentando su velocidad a 26 mm 7 por segundo. A la 1:45 am del 17 el viento se vino al N con mucha mayor fuerza, soplando entonces como un huracán, siendo imposible tomar su velocidad por no poderse aguantar en la azotea del Palacio Municipal donde estaba instalado el anemómetro. El viento alcanzó su mayor velocidad entre las 3 y las 5 am, del día 17, pues sus efectos destructores fueron más notables a esas horas. A las 11 h. 25 am, el viento se rondó al W. Y entre la 1 y 2 pm, comenzó a recalmar. A las 3h. 20 pm, pasó al SW, donde continuó soplando toda la tarde y noche del día 17; como a las 2am del día 18, el viento se cambió al, de donde amaneció soplando bastante flojo.

El boletín precisa que el pluviómetro se observó a las 9 am del día 17, recogiénose 5.100 cc, y a las 9am del día 18 que se recogieron 1.380 cc, dando un total de 6.480 cc (162 mm de lluvia caída en 24 horas).

³⁴ Servicio Meteorológico Mexicano, “Estado General del Tiempo en la República Mexicana durante el segundo semestre del año de 1918”, *Boletín del Servicio Meteorológico Mexicano*, núm. 7-12, Tacubaya, Ciudad de México, 1918, pp. 4-5.

³⁵ *Idem*.

Los daños causados en la estación fueron: la caseta en donde estaba instalado el psicrómetro y los termómetros de máxima y mínima fue volada por el viento con todo y aparatos, destruyéndolos completamente. La veleta y el anemómetro quedaron también en muy mal estado. Todo lo anterior ocurrió entre las 3 y 5 am del día 17, hora en que el viento N adquirió su mayor velocidad. La comunicación telegráfica quedó interrumpida desde el día 16 por haber sido derribadas por el viento las torres de la estación inalámbrica instalada en San José del Cabo”.³⁶ Ese dato fue confirmado también por el alcalde de San José del Cabo en su informe oficial.

Por medio del servicio postal, el telegrafista de San José del Cabo envió tres notas breves con un mensaje al gobernador, donde se hacía referencia a la extraordinaria velocidad de los vientos del huracán:

Gobernador del Distrito Sur

Hoy digo a la Dirección General de Telégrafos lo siguiente: Ayer al amanecer principiaron fuertes ráfagas viento y lluvia del Este con continuas descargas, durando así hasta el anochecer en que destacose un terrible huracán del Norte con extraordinaria velocidad que duró doce horas y que destruyó totalmente casi todos los edificios, cayendo ambas torres. Y quedando la casa de la Estación totalmente destruida, presumiendo que la mayor parte de los aparatos estén completamente destruidos tanto por el peso de la casa como por la fuerte lluvia.³⁷

En el documento “El ciclón del 16 al 17 de septiembre”, anexo al informe de Vázquez Schiaffino, se lee “los informes que se tuvieron [...] así como el estudio correspondiente que se hizo en la Sección de la Carta del Tiempo dependiente del Observatorio”.³⁸ Al respecto, Félix M. Escalante, jefe de sección, y el personal de Observatorio Meteorológico Nacional reconocieron que Vázquez Schiaffino recolectó información de este huracán en diversos lugares “con todo empeño” y que su información fue fundamental para crear la *Carta del Tiempo*, que ilustró de manera detallada la trayectoria

³⁶ Servicio Meteorológico Mexicano, *op. cit.*, pp. 4-5, 1918.

³⁷ AHPLM, Ramo de Comunicaciones. Inalámbrica de San José del Cabo y demás vías de telegráficos. Su destrucción por el ciclón del 16 y 17. Su reparación, vol. 687 1/2, documento 197, Exp. 14, f. 1, 17 de septiembre de 1918.

³⁸ Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, pp. 33-37.

y el área de afectación del meteoro.³⁹ A Vázquez Schiaffino también se le reconoció su premura para reunir informes y enviar “a tiempo el aviso oportuno, para que estuvieran prevenidas todas aquellas personas que, sin él, quizá se hubieran aventurado a salir al mar”⁴⁰ y se hubieran encontrado al huracán.

La trayectoria del huracán

Para Vázquez Schiaffino la trayectoria del huracán fue “como la de la mayoría de los que han azotado la costa: paralela a ella, y algo o muy semejante a la descrita por los ciclones de Sep. 17 y 18 de 1917 y Sept. 30, Oct 1º de 1895” (Vázquez, 1918: 35). Respecto del centro del meteoro, dedujo que pasó por el “extremo S de la Baja California o rozando la parte oriental de él, para recurvar con dirección NNE o NE al N del trópico, en pleno Golfo de California, en latitud superior a la del puerto de Topolobampo, Sin., e internándose a tierra en el Estado de Sonora o desvaneciéndose al chocar con las primeras estribaciones de la cordillera”.⁴¹

La trayectoria del ciclón fue estimada por Vázquez Schiaffino, con los pocos datos disponibles, aun así, fue precisa porque él recolectó diversos datos de Mazatlán, La Paz y otros sitios mencionados en su informe. Esa interpretación en conjunto fue integrada a las cartas meteorológicas para representar al huracán y su trayectoria.⁴²

Como señaló Escalante, para trazar la trayectoria “lo más aproximadamente posible, se ha buscado en cada caso el lugar más probable que ocupaba el vórtice del ciclón, cuyo lugar quedaba identificado en algunos casos sobre todo cuando dicho vórtice pasaba entre dos puntos de observación, por la dirección contraria de los vientos”.⁴³

³⁹ Véase imagen 1.

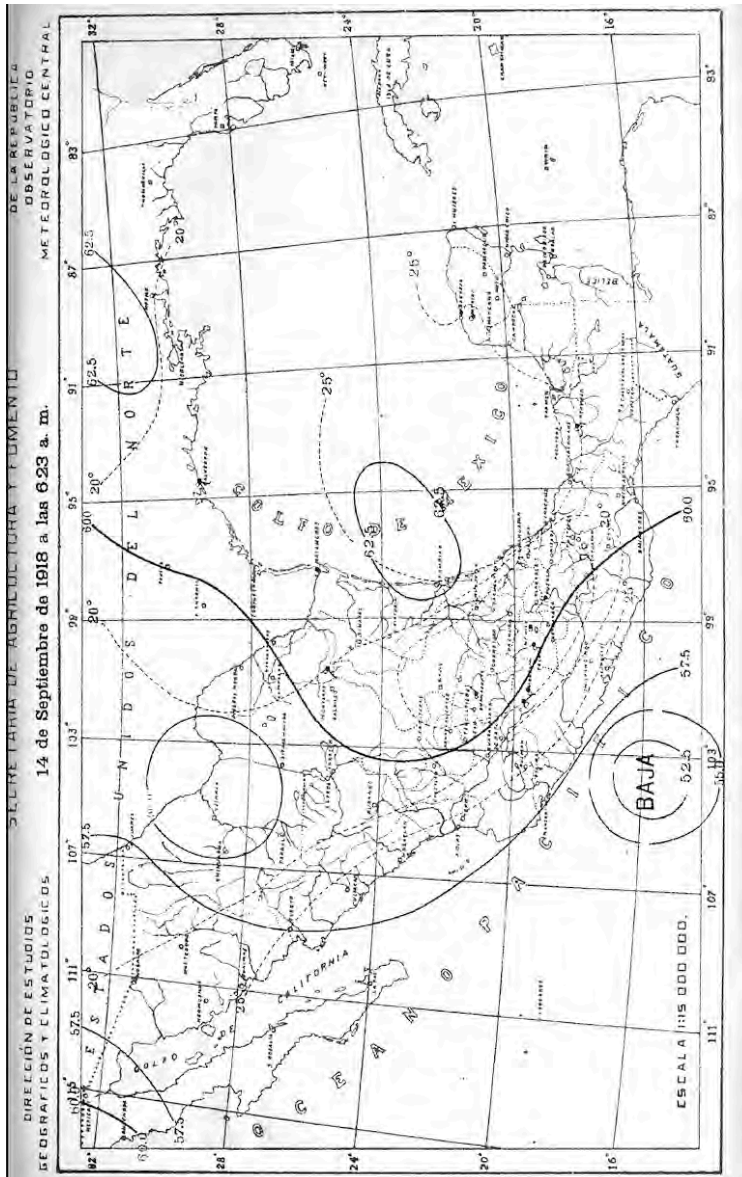
⁴⁰ Félix M. Escalante, “Ampliación al informe rendido por el Sr. Pablo Vázquez Schiaffino, acerca del ciclón tropical ocurrido del 16 al 17 de septiembre de 1918”, *Boletín Mensual del Servicio Meteorológico Mexicano*, p. 38.

⁴¹ Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, p. 35.

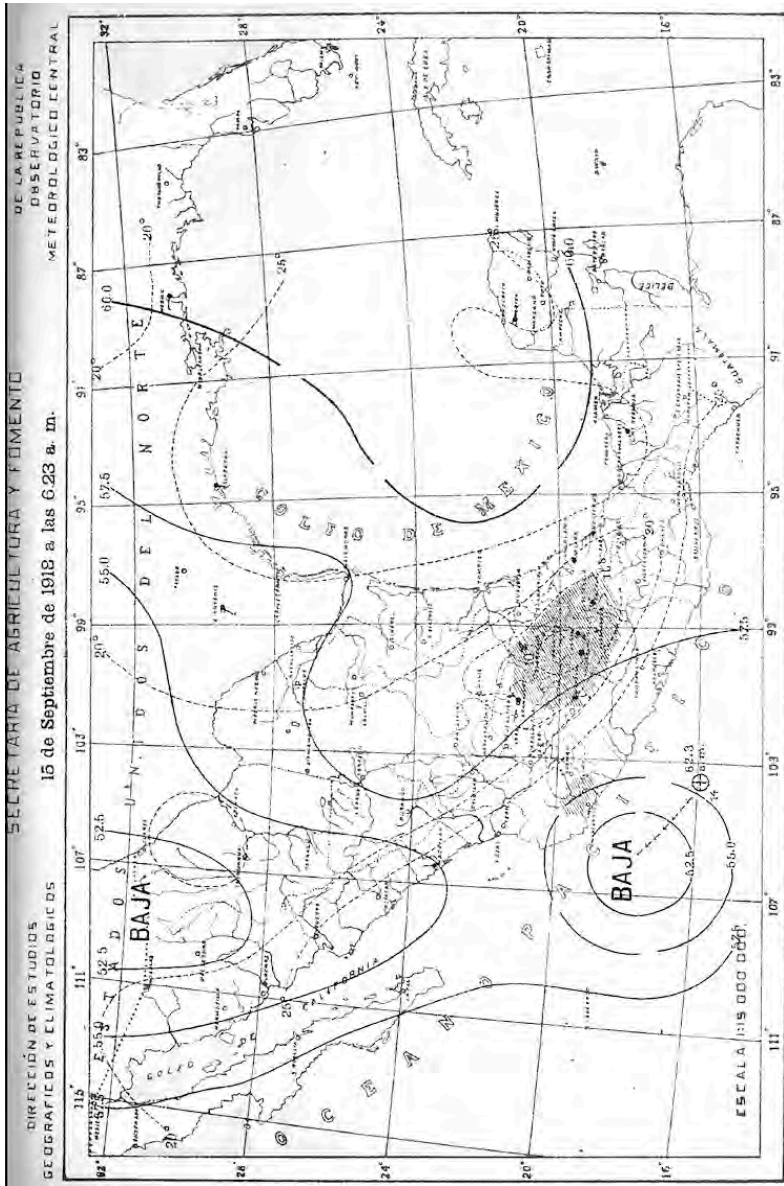
⁴² Véase imagen 2.

⁴³ Escalante, *op. cit.*, p. 38.

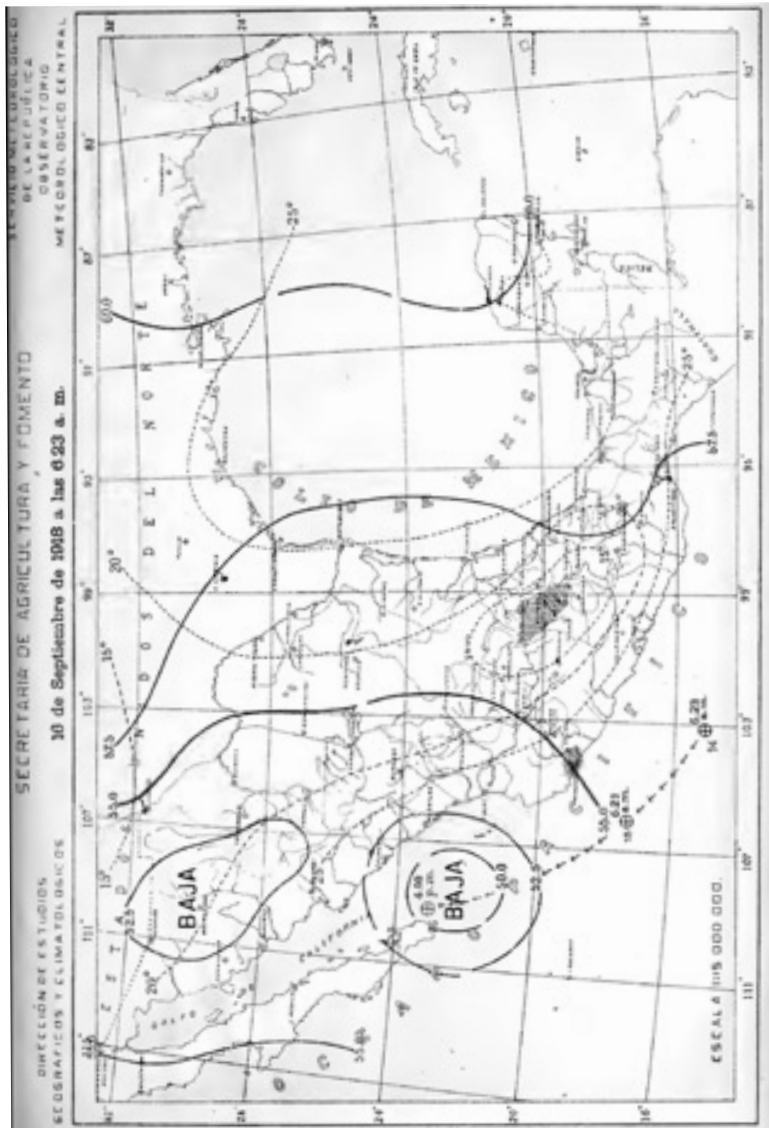
IMÁGENES 2a, 2b, 2c y 2d. Trayectoria del ciclón del 14 al 17 de septiembre.



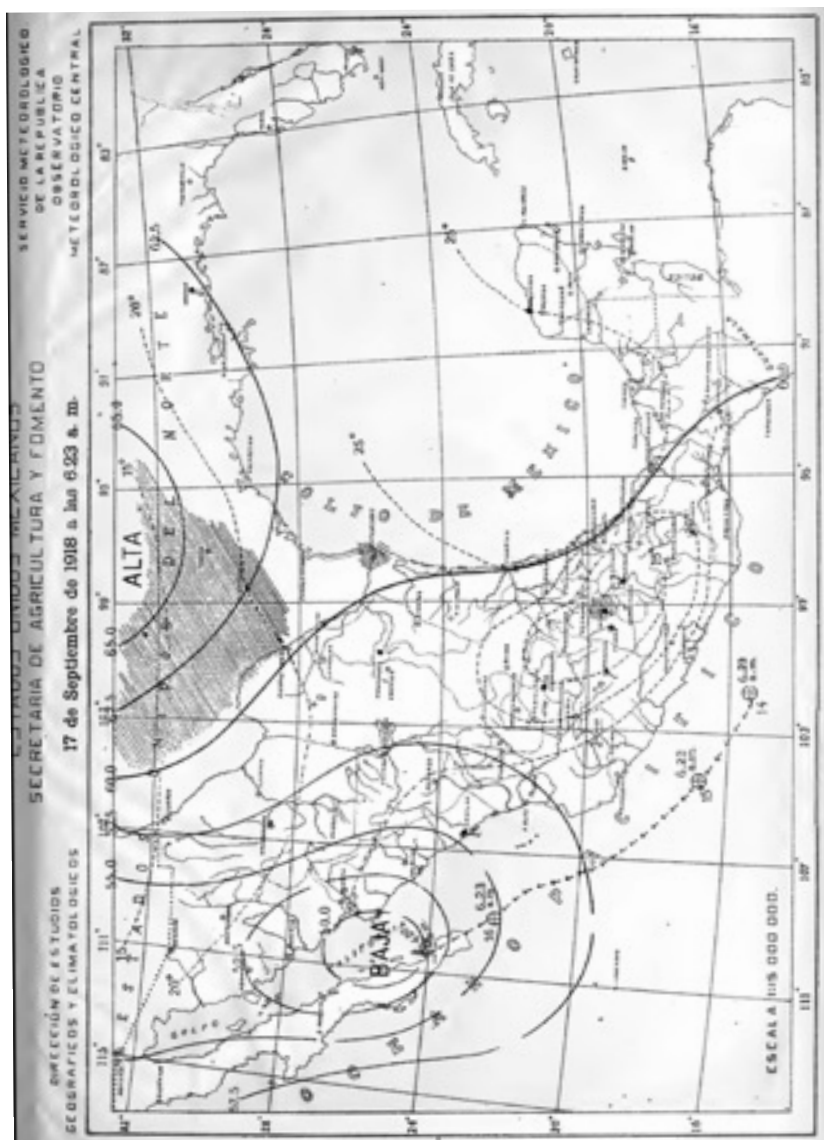
FUENTE: Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, pp. 40-43.



FUENTE: Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, pp. 40-43.



FUENTE: Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, pp. 40-43.



FUENTE: Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, pp. 40-43.

En la *Carta del Tiempo*, que corresponde a los días 14, 15, 16 y 17, se plasmó el acuerdo tomado con las observaciones. La hora probable de mayor acercamiento con Mazatlán fue las 4 pm del día 16. Algunas de las observaciones más detalladas se realizaron desde el vapor *City of Para*,⁴⁴ y también el *Nenchain* que, según Vázquez Schiaffino, fue impactado por el ciclón en La Paz, Baja California, y su capitán “aseguró que nunca en su vida de marino se había encontrado con temporal de tal violencia, refiriendo que, en La Paz, la intensidad del viento y las olas fueron tales que causaron destrozos innumerables”.⁴⁵

IMAGEN 3. Bitácora del vapor *City of Para* en su viaje número 114.

Pacific Mail Steamship Co. Vapor "City of Para" Viaje 114										En ruta de Mazatlán, Sin., México a San Francisco, Cal. (E. U.)	
SEPTIEMBRE DE 1918		SITUACION		BARÓMETRO	TEMPERATURA	TEMPERATURA	VIENTO		Equivalencia de la fuerza	NOTAS Y FENOMENOS	NOTAS DEL OBSERVATORIO
Días	Horas	Latitud N.	Longitud W. de G.T.	Milímetros	del aire	del mar	Dirección	Fuerza	en escala metéorológica		
15	1 p. m.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Zarpones de Mazatlán.	
..	4 p. m.	23°00'	107°00'	755.38	30°0	30°5	W	2	De 2 a 4	Despejado, marejadilla SE.	
..	8 p. m.	22°45'	107°41'	755.89	30°0	30°5	WNW	2	De 2 a 4	Medio nublado, marejada S.	
..	12 p. m.	22°30'	108°24'	755.38	31°1	31°1	NW	2	De 2 a 4	Medio nublado, mar picada del S.	
16	4 a. m.	22°23'	106°09'	754.37	30°0	30°5	NW	2	De 2 a 4	A las 4 a. m., al cambiar la guardia, el viento volvió fuertemente al SE.	La dirección del viento en el original está dada como "W" (W. = dirección W.) y la fuerza como "W."
..	8 a. m.	22°15'	110°07'	755.13	29°0	29°0	Var	3-5	De 4 a 10	Cubierta, viento, lluvia, mar picada del SE.	A las 4 p. m. el barómetro del observatorio muestra una presión reducida al nivel del mar y a la gravedad normal de 755.96, que comparada con la del barómetro de una altura de 2.0 metros, que ha sido aplicado como corrección negativa al barómetro del "City of Para", arroja un resultado de 755.96, que es la misma que el barómetro muestra al dar o sea al punto donde la presión era menor.
..	4 p. m.	22°00'	110°11'	752.33	27°5	27°8	NW	4-5	De 6 a 10	Mar picada del SE, lluvia, viento fuertemente.	A esta hora, 4 a. m., se registraba en Mazatlán la mínima presión y sopla viento ENE débil.
..	8 p. m.	23°00'	110°15'	749.79	27°8	27°8	NW	7	De 12 a 14	Cubierta, viento, lluvia, mar gruesa.	En Mazatlán, viento ENE 3.80 mts.
..	12 p. m.	23°00'	110°17'	745.42	28°6	28°6	WNW	9	De 16 a 20	Cubierta, viento, lluvia, mar gruesa.	.. .. SSE 22.22 Barómetro 753.94
17	4 a. m.	23°00'	110°50'	749.34	29°1	29°1	W	9	De 16 a 20	Cubierta, viento, lluvia, mar gruesa.	.. .. SE 20.20 752.43
..	8 a. m.	23°10'	110°50'	753.86	27°2	28°0	W	10	De 20 a 23	Cubierta, viento, lluvia, mar gruesa.	.. .. SE 18.80 755.13
..	12 M.D.	23°12'	110°50'	755.89	30°5	29°0	WNW	9	De 16 a 20	Cubierta, viento, lluvia, mar gruesa.	.. .. (SE)S) 19.44
..	4 p. m.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	De 16 a 20	El tiempo en iguales condiciones.	.. .. S 16.97
..	8 p. m.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	De 16 a 20	Ampliamente.	.. .. S 13.33
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.. .. S 9.33 738.82
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.. .. SW 6.97 751.31
..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.. .. SW 1.67

FUENTE: *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Mexicano*, The University of Illinois Library, p. 38. Disponible en: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign.

Con los instrumentos a bordo, el *City of Para* registró la presión más baja de 745.48 mm para el día 16 a las 12 pm, como puede apreciarse en la imagen 3.

Años después, el meteorólogo William Hurd publicó un estudio de las trayectorias de eventos significativos, entre ellos el huracán de 1918.⁴⁶

⁴⁴ Véase imagen 3.

⁴⁵ Vázquez Schiaffino, *op. cit.*, p. 36.

⁴⁶ Hurd, *op. cit.* Véase imagen 4.

IMAGEN 4. Trayectorias de huracanes entre 1895 y 1928.

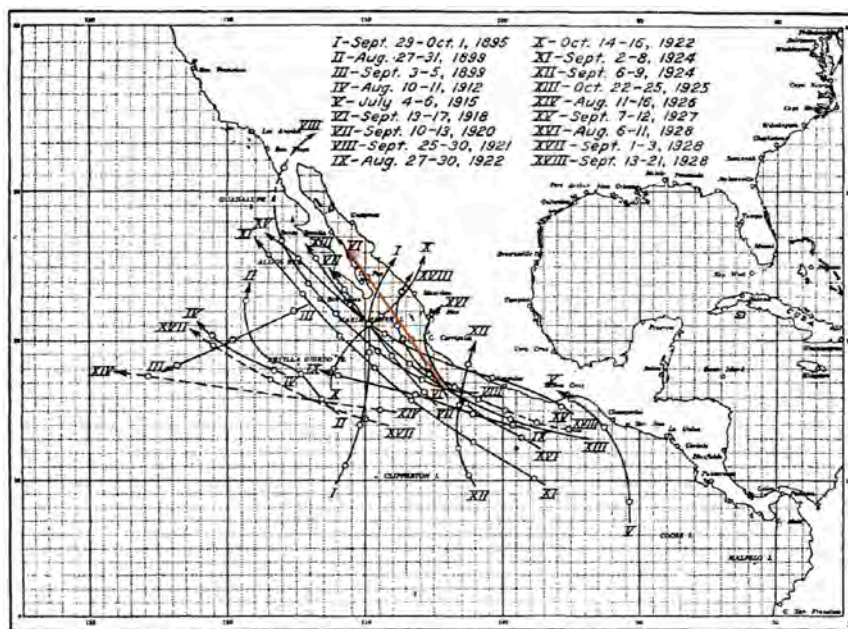


FIGURE 1.—Tracks of some representative tropical cyclones of the eastern North Pacific

FUENTE: Hurd, *op. cit.* La línea recta fue agregada para facilitar su identificación.

Para Hurd, este huracán tuvo una corta trayectoria que inició el día 13 al oeste de Acapulco, frente a las costas de Colima y Jalisco. Avanzó paralelo al bordo continental y su ojo se mantuvo cerca de la costa californiana, hasta La Paz, donde afectó “con inusual violencia” el día 17, luego, se debilitó.⁴⁷

Impactos y efectos regionales

En todos los desastres, la magnitud de los daños es proporcional a la vulnerabilidad social y física que caracterizan a la sociedad y al espacio físico de la localidad. En los impactos físicos de los huracanes influyen múltiples

⁴⁷ *Ibid.*, p. 46.

factores como la exposición, tipo de viviendas, capacidades de organización y la capacitación de los recursos humanos. A continuación, el lector podrá apreciar de manera comparativa las afectaciones que sufrieron algunas de las cabeceras municipales, de las que fue posible encontrar información auténtica y oficializada. Como en otros casos, los daños fueron distintos en cada localidad en función del carácter diferencial de la vulnerabilidad, que hace a unos más propensos a recibir mayores daños ante los efectos de la misma manifestación natural. Se expone la información de Mazatlán porque el huracán también produjo perjuicios ahí, como en Baja California Sur, durante su trayectoria por el Mar de Cortés. Como ahora se sabe, estos sistemas regularmente afectan amplias áreas que son estudiadas meteorológicamente como zonas ciclónicas, por lo tanto, son regiones expuestas y vulnerables ante los efectos de los huracanes.⁴⁸

Presencia del huracán en Mazatlán

De acuerdo con Vázquez Schiaffino,⁴⁹ las autoridades marítimas fueron informadas oportunamente, el día 16, de la proximidad del fenómeno. Por ello los vapores y pailebots se refugiaron en el fondeadero de las Islas de Venados y en el astillero del puerto, donde se presentó una intensa marea de tormenta. En tierra, los impactos fueron muy severos, el Muelle de Sanidad quedó destrozado completamente. Tres lanchas fueron destruidas por desatarse sus amarras y golpearse entre ellas. El malecón de Olas Altas fue invadido por el oleaje. Se levantó el piso de cemento y el viento lo proyectó hasta las viviendas del frente. Las bancas que se encontraban en el malecón fueron dañadas y cuatro de ellas reducidas a pedazos. El pailebot *Victoria* había sido anclado, pero fallaron las anclas y fue estrellado en la boca del Sábalo (8 millas al norte de Mazatlán), fue despedazado, aunque se salvaron la tripulación y los pasajeros.

El día 18 de septiembre por la mañana, el buque angloamericano *Blackford*, con matrícula de Aberdeen, Wash, USA, encalló en la playa Punta Gorda, a 16 millas al norte del puerto. El vapor de 3 000 toneladas, que

⁴⁸ Farfán, Prieto, Martínez-Sánchez y Padilla, *op. cit.*

⁴⁹ Vázquez Schiaffino, *op. cit.*

hacia su primer viaje al sur, fue sorprendido por el huracán y zozobró. La tripulación lo abandonó y llegó vacío a la costa, pero los viajeros no fueron encontrados ni en la playa ni en el casco de la nave.

En Mazatlán la vía del tren también fue dañada por los deslaves que interrumpieron el servicio desde el día 16 de septiembre y fue reanudado el tránsito hasta el 2 de octubre.

Imagen 5. Aspectos de los caños ocurridos en la bahía de La Paz.



FUENTE: AHPLM, Fototeca.

Impactos en La Paz

En La Paz, Baja California Sur, hubo versiones alarmistas que aseguraban que la ciudad había quedado totalmente destruida y que los barcos de la bahía habían sido arrojados por el mar a las calles en medio de una gran inundación. Los mayores perjuicios ocurrieron en la bahía (véase imagen 5). Uno de los testigos extranjeros, el cónsul de Estados Unidos, Mr. B. F. Yost, señaló que este huracán fue:

... extremadamente dañino de las comunidades marítimas, especialmente La Paz, donde cada bote en la bahía fue dañado o destruido, y en San José del Cabo, donde las viviendas e industrias fueron dañadas y muchas personas perdieron su vida. Un número pequeño de barcas, adicionalmente, fueron reportadas perdidas en el mar.⁵⁰

Sin embargo, cada día fueron llegando hasta La Paz los informes municipales enviados al gobernador del Distrito Sur, con el relato de los daños confirmados por las autoridades. En La Paz fueron reportados daños en varios botes, pailebots y balandras, una falúa y un vapor (véase cuadro 1).

Cuadro 1. Embarcaciones con daños severos y destruidas totalmente en La Paz.

<i>Bote</i>	<i>Pailebot</i>	<i>Balandra</i>
Bote Enrique IV**	Pailebot Dawn**	Balandra Dora**
Bote Cortés**	Pailebot Sorpresa**	Balandra Cometa**
Bote Luis II**	Pailebot de Gasolina Baltic**	Balandra Matilde**
Bote Zarina**	Pailebot Raúl*	Balandra Juanita**
Bote Fantasma**	Pailebot San Antonio*	Balandra Sirena**
Bote Rival**	Pailebot Santa Elena*	Balandra Mariposa**
Bote Federico**	Pailebot General Rosales*	Balandra Presidente Kruger**
Bote de la Capitanía del Puerto**	Pailebot de Gasolina General Jeffrey*	Balandra Nereida**
Bote Adán**	Pailebot Eureka*	Balandra Santa Teresa**
Bote Julieta**	Pailebot Tornado*	
Bote Paura*	Pailebot progreso*	Famlúa [falúa] del resguardo*
	Pailebot Churruca*	Vapor precursor*
	Pailebot Consuelo*	

Navíos con daños severos* y destruidas totalmente**

La industria pesquera y las familias que dependían de ella fueron muy afectadas. Los costos de las pérdidas resultaron demasiado significativos para

⁵⁰ Hurd, *op. cit.*, p. 46.

los pescadores independientes y los asociados a alguna de las compañías que explotaban el océano. Sin embargo, en tierra también hubo daños muy severos en los pueblos asentados cerca de la franja de playa Duna, como el caso de San José del Cabo.

Afectaciones en San José del Cabo

En las primeras décadas del siglo xx San José del Cabo contaba con pocas haciendas, numerosos ranchos y unos cuantos asentamientos con fines diversos en los que vivían poco más de 4 mil personas. La disponibilidad de pozos profundos para extracción de agua permitía el uso de siembra intensiva de diversos granos, frutas y legumbres, sin embargo, los efectos del huracán fueron devastadores, según lo informó el alcalde local.

En San José del Cabo la tormenta arreció por la tarde y al llegar la noche fue percibida como un intenso huracán, que duró hasta la madrugada. Al día siguiente fue notable para el alcalde

en general, un cuadro de miseria y de ruina, la agricultura quedó terminada por completo, árboles, palmeras, plantíos de cañas y demás que había en las huertas todo destruido; el arroyo [San José] nos trajo una avalancha de agua que llevó consigo en su impetuosidad algunas víctimas que no podemos precisar cuántas ni quiénes fueron.⁵¹

En los días posteriores, la cuadrilla de búsqueda de sobrevivientes y de cuerpos reportó los fallecidos en la cabecera municipal y en los pueblos vecinos. (véase cuadro 2).

Fueron contabilizados 24 muertos, un número impreciso de desaparecidos y muchos heridos de gravedad. La mayoría de los fallecidos fueron arrastrados por el flujo de escombros arrastrados por el cauce desbordado del arroyo San José, que impactó las viviendas y arrastró las más frágiles, construidas con materiales naturales como madera y adobe.

⁵¹ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 16 y 17 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 2.

CUADRO 2. Fallecidos en el municipio de San José del Cabo.

<i>Número de muertos</i>	<i>Localidad</i>
2	San José
13	San José Viejo
5	Santa Catarina
1	Las Ánimas
1	Rancho de Encinitos
2	La Salina (señora y niña)

IMAGEN 6. Panorámica de San José del Cabo en 1918, antes de septiembre.



FUENTE: Colección y cortesía de Gustavo de la Peña Avilés.

Los impactos sociales fueron tan severos que, en conjunto, formaban un desastroso cuadro de miseria para el alcalde, porque “todas las clases sociales, en una palabra, están incapacitadas de reconstruir o reparar sus hogares”.⁵² Según su informe, las viviendas en general fueron destruidas, quedando unas pocas intactas, construidas con materiales más resistentes como el adobe (véase imagen 6).

⁵² AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 16 y 17 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 2.

De acuerdo con el informe del alcalde solamente se salvó “una porción miserable” de las siembras. Además, la detallada descripción del informe permite identificar que casi todas las construcciones de servicios públicos fueron afectadas con desperfectos, destrozos o su destrucción, como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 3. Impactos ocasionados en las construcciones josefinas.

<i>Destrucción</i>	<i>Destrozo</i>	<i>Desperfecto</i>
Torres y estación inalámbrica	Rastro público	Juzgado menor
Edificios escolares de todo el municipio	Estación de agua potable	Aduana marítima
Casa municipal en ruina y cuarteaduras del reloj con riesgo de colapso	Jardín público	Oficina de correos
Cárcel pública derrumbada		
Oficina de correos riesgo de colapso		
“Templo completamente destruido”		

FUENTE: Elaboración propia, con base en AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 16 y 17 de septiembre, vol. 684, Exp. 106.

La pérdida de granos almacenados fue de las afectaciones más lamentables. Así, el sector comercial sufrió “enormes pérdidas, las bodegas con depósitos de mercancías y víveres [quedaron] derrumbados casi por completo, [y] muy pocos víveres que pudieron salvarse”.⁵³ Esas pérdidas acentuaban la preocupación de los vecinos, quienes anticipaban padecer hambre y limitaciones en los recursos más básicos. En síntesis, el paisaje de destrucción lucía para el alcalde como “un cuadro tristísimo de miseria que dará margen a nuevas víctimas causadas por la necesidad e indigencia; de ahí que necesitan auxilio con toda clase de recursos”. Además de que los recursos alimenticios fueron limitados, también el alimento del alma de los josefinos fue seriamente

⁵³ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 16 y 17 de septiembre, vol. 684, Exp. 106.

afectado con la destrucción parcial del templo católico, como muestra la imagen siguiente.

IMAGEN 7. Daños en el templo, durante el huracán de 1918.



FUENTE: Zephyrin Engelhardt, *The missions and Missionaries of California*, vol. 1, Third Thousand, Santa Bárbara, 1929, p. 152.

Los daños al templo de San José del Cabo perduraron por meses, debido a la escasez de recursos para reconstruirlo. El interior del templo quedó vacío tras el impacto del huracán de 1918 y la estructura lució destechada por más de un año, según lo constató el historiador franciscano y alemán Zephyrin Engelhardt, durante su visita al pueblo, para registrar el estado que guardaban las antiguas misiones bajacalifornianas. En el exterior del templo, frente al jardín municipal, se realizó la limpieza de escombros, pero desde afuera se podían percibir los daños estructurales del interior, como el derrumbe de una pared, elaborada con bloques de adobe de gran tamaño,

a la usanza de la época. Ni siquiera esa pesada pared resistió las potentes ráfagas de vientos del huracán.

Daños en Santiago

“El municipio de Santiago está herido de muerte”. “Sus necesidades son apremiantes, quedaron interrumpidas todas las vías de comunicación y no puede existir ningún lugar cercano a donde se pueda ir en demanda de auxilio”.⁵⁴

Por lo expuesto en las frases legibles en los informes, el pueblo de Santiago quedó en una situación lamentable e incomunicado. “La línea telegráfica está casi totalmente destruida. Los archivos de las oficinas no existen pues el viento rompió puertas y techos destruyendo todo”.⁵⁵ Se perdió el archivo histórico y parte de la evidencia de la memoria histórica local fue destruida por el viento y la lluvia. El alcalde del ayuntamiento de Santiago, en nombre del pueblo, solicitó la ayuda para sus hermanos más menesterosos, y en tono muy triste hizo un llamado a los sentimientos de humanidad de sus compatriotas para procurar el auxilio necesario durante los próximos días.

Perjuicios en San Bartolo

De acuerdo con el informe del día 18 de septiembre, el delegado del pueblo San Bartolo, Francisco V., señaló que:

... el chubasco [...] azoló completamente este pueblo, destruyendo la mayor parte de las casas de la gente trabajadora y las que quedaron en pie están bastante averiadas. Las huertas quedaron con las arboledas y cañaverales regados por el suelo.

⁵⁴ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de socorros organizada en Santiago. Asuntos relativos, vol. 699, Exp. 93, f. 4-5.

⁵⁵ *Idem.*

La gente proletaria quedó sin ropa y sin alimento por lo que urge que el gobierno mande auxilios urgentemente a fin de que no perezca de hambre.⁵⁶

La desesperación hizo que las personas que habitaban rancherías y pequeños poblados comenzaran un éxodo de sus lugares de origen hacia otros sitios vecinos, a donde llegaban solicitando hogar, ropa y auxilios. Los alcaldes se encontraban rebasados en sus capacidades para apoyarlos a todos y como respuesta escribían al gobernador pidiendo socorros y respaldo económico.

Impactos en El Triunfo

Los impactos del ciclón dejaron “muchas familias pobres sin hogar y ni siquiera casa en buen estado donde pudieran alojarse por haberse destruido”.⁵⁷ El pueblo, según el presidente municipal quedó “en una situación muy lamentable”.⁵⁸ Y ante la escasez de recursos fincó su esperanza en la carta que envió al gobernador para que tomara las medidas necesarias para impartir protección a los vecinos más afectados. En la misiva le hizo precisión que muchas familias se encontraban en estado de miseria.

Para paliar las necesidades, el alcalde, el 19 de septiembre, en una misiva, pidió el auxilio a particulares, quienes actuaron de buena voluntad y apoyaron, pero su contribución resultó “insuficiente para llenar las necesidades del momento, por encontrarse también afectados seriamente en sus intereses”.⁵⁹ De esta manera, la única opción que encontró fue suplicar al gobernador y exponer el estado de miseria en que quedaron muchas familias, para que “se sirva impartirnos protección para así aliviar en algo el estado en que se encuentran estos pueblos, pues solo con una visita ocular que nos hiciera, podría usted darse cuenta exacta de lo que tengo informa-

⁵⁶ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta local de socorros del Triunfo con motivo de socorrer a las víctimas del tiempo que azotó los días 16 y 17 de septiembre, vol. 699, Exp. 92, documento 513, f. 3.

⁵⁷ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón, Junta Local de Socorros del Triunfo con motivo de socorrer a las víctimas del tiempo que azotó los días 16 y 17 de septiembre, vol. 699, documento 523, Exp. 92, f. 1, 24 de septiembre de 1918.

⁵⁸ *Idem.*

⁵⁹ *Ibid.*, f. 2.

do”. En su misiva reportó solamente un fallecido,⁶⁰ pero reconoció que eran múltiples los daños materiales.

Afectaciones en Todos Santos

El alcalde de Todos Santos informó al gobernador las principales pérdidas ocurridas en la municipalidad de Todos Santos y lo afectado en subdivisiones administrativas también denominadas cuarteles, como Pescadero, Refugio, San Rafael, San Jacinto, San Venancio, Santa Genoveva, San Andrés, Santo Domingo, Santa Gertrudis, Matancita, Pintado, Muela y Palmarito.

En Todos Santos quedó gran parte de la población sin hogar y sin alimentos, “la impetuosidad del viento derribó los jacales, chozas y aún casas bien construidas de material”.⁶¹ El alcalde realizó un recorrido para cerciorarse de los desperfectos y, ante los daños en viviendas, determinó que los damnificados se refugiaran en la Escuela Nacional de Niñas y en el templo.

Es verdaderamente lamentable el estado que guardan los perjudicados, pues todo lo que tenían se lo llevó el viento devastador quedando la mayor parte semidesnudos y en un estado de tristeza, el Ayuntamiento ha ayudado hasta donde le ha sido posible, proporcionándoles alimentos y ropa con el objeto de remediar, aunque sea por de pronto, su tétrica situación.⁶²

El pueblo El Pescadero fue “arrasado totalmente, quedando en pie únicamente la casa del Sr. Rosario Salgado, quien bondadosamente proporcionó a las personas que se albergaron en su habitación, ropas y alimentos”.⁶³ Según el informe, se lamentó la muerte de la señora Encarnación Salgado,

⁶⁰ Véase cuadro 4, p. 279.

⁶¹ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por est gobierno, sobre todo extrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 3.

⁶² AHPLM, Ramo de Gobernación, Ciclón, Junta de Socorros organizada en Todos Santos, vol. 699, documento 504, Exp. 102, f. 4, 7 de octubre de 1918.

⁶³ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por est gobierno, sobre todo extrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 5.

quien pereció en los escombros de una vivienda que derribó el intenso viento del huracán.⁶⁴

El alcalde calculó que en daños a semillas las pérdidas ascendieron a 10 mil pesos. De esa cantidad, consideró que los señores Rochín y Antonio R. Cota perdieron siete mil pesos y el resto otros propietarios. Daños en fincas urbanas: 20 mil pesos. Caña de azúcar: 20 mil pesos. Y calculó que el siguiente año se tendría una disminución de cargas de panocha, considerando la gran cantidad de sembradíos de caña destruidos.⁶⁵ Según el referido municipio, la crecida de agua que tuvo el arroyo arrastró la mayor parte de los cañaverales hasta el mar y los ubicados en otras áreas fueron destrozados por el viento, afectando a los trapiches, una de las principales fuentes económicas locales.

El edificio de la administración local de correos fue semidestruido y se perdió una parte del archivo. El edificio de la Escuela Nacional de Niños fue destechado y toda la madera voló por los vientos con la mayor parte de los inmuebles del plantel, así como todo “el archivo han sido inutilizados por este huracán sin precedente en este litoral”.⁶⁶ La línea telegráfica fue destruida y por ello el alcalde envió por escrito, con el policía, un oficio solicitando al gobernador el apoyo para todas las personas que quedaron a la intemperie, con afectaciones en su patrimonio y en los medios de producción para poder reponerse.

Daños en Cabo San Lucas

En 1918 Cabo San Lucas era solamente una ranchería llamada La Cuadra, asentada muy cerca de la franja de playa Duna. Ese año desapareció casi todo el rancho construido por el histórico fundador Cipriano Ceseña.⁶⁷ Se sabe

⁶⁴ Véase cuadro 5.

⁶⁵ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por est gobierno, sobre todo extrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 4.

⁶⁶ AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe -El Rendido por est gobierno, sobre todo extrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, Exp. 106, f. 5.

⁶⁷ “El San Lucas que yo conocí, parte III”, *Tribuna Los Cabos*, 2 de octubre del 2005, p. 12.

poco de lo ocurrido en septiembre de 1918 en Cabo San Lucas, pero en los documentos se describe brevemente que después del huracán, los vecinos se reasentaron en un nuevo sitio, lejos de la playa, donde gradualmente construyeron por varios años una escuela primaria, salón de eventos y bailes, cervecería, oficina de correo y telégrafo. De esta manera, el desplazamiento humano tras el desastre fue una respuesta social que permitió reasentar la localidad en un terreno más elevado y menos expuesto a las inundaciones.

Mulegé, no todo se perdió

En Mulegé fueron afectadas las viviendas construidas con techos de palma. No se reportó alguna víctima mortal y a las autoridades les fue posible aportar ayuda para otros pueblos. El 28 de septiembre, el presidente de la Junta Local, López Cortés, destinó 10 sacos de maíz, por el costo de 175 pesos, para beneficio de los damnificados de San Bartolo.⁶⁸ Con un costo accesible, los alimentos básicos en la dieta de los sudcalifornianos ayudaron a paliar las más urgentes necesidades, como se ve en cuadro siguiente.

CUADRO 4. Costo de distintos productos.

<i>Producto</i>	<i>Costo</i>	<i>Unidad</i>
Panocha	56 centavos	Kilo
Café	50 centavos	Kilo
Arroz	38 centavos	Kilo
Frijol Berrendo	20 centavos	Kilo
Harina	62 centavos	Kilo
Galleta	85 centavos	Kilo
Manteca	2.10 centavos	Kilo

FUENTE: Elaboración propia con base en el AHPLM, Ramo Gobernación..., *op. cit.*

Así, la vulnerabilidad preexistente y diferencial entre localidades explica en parte las enormes afectaciones padecidas en varios pueblos, mientras

⁶⁸ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de este tiempo azotado en el Distrito en los días 16 y 17 de septiembre, asuntos relativos, vol. 699, documento 512, Exp. 91, f. 5, 21 de septiembre de 1918.

que en otros los impactos fueron menores por distintas razones, como una mejor ubicación del asentamiento, mayor altura para evitar inundaciones, barreras naturales de lomas o cerros, cañadas menos afectadas, entre otros. De manera general, las inundaciones fueron menos perjudiciales en pueblos distantes de zonas de desborde de arroyos o propensas a deslizamientos y flujos de escombros.

“Vulnerabilidad detonada” y las viudas sudcalifornianas

Como se pudo leer al inicio de este capítulo, la “vulnerabilidad preexistente” al impacto del huracán permite comprender la magnitud de los daños ocurridos en cada uno de los sectores e individuos. Pero una vez analizados los impactos se hace visible cierta “vulnerabilidad detonada”, es decir, la ocasionada por los impactos, notable en las condiciones posteriores al paso del huracán. Esta vulnerabilidad detonada es distinta a la vulnerabilidad preexistente porque es un nuevo escenario, donde se presentan otras capacidades para lidiar con la recuperación y la reconstrucción. La fortaleza de las capacidades organizativas determina la calidad o la deficiencia de la recuperación de los servicios y la reconstrucción positiva de las edificaciones públicas o privadas, pero también la reconstitución del tejido social. En este estudio los documentos permitieron identificar las afectaciones que padeció el grupo de viudas, quienes ya eran vulnerables antes del huracán y quedaron más disminuidas sus capacidades tras los impactos, como se leerá a continuación.

Antes del huracán en La Paz, Baja California, existía un grupo numeroso de viudas que vieron afectado su patrimonio y quienes, ante su desesperación, escribieron una carta al gobernador o al presidente de la Junta General de Socorros implorando apoyo económico. Como puede verse en el cuadro 5, al fallecer su marido, algunas también perdieron sus apellidos y se identificaban con su primer nombre y luego su condición civil, por ejemplo: Josefa viuda de Miranda. Todas se autoidentificaron en la carta como mayores de edad, o mayores de 50 años, sin empleo formal, más que el de ama de casa sin remuneración. La mayoría expresaron vivir de la caridad, vendiendo productos en pequeña escala, realizando labores como planchar, limpiar casas, cuidar enfermos y en pocos casos trabajando con sus hijos el patrimonio en siembras

o ganado. Pero al presentarse el huracán, los plantíos fueron seriamente afectados y algunas vieron muy dañadas sus viviendas, sin disponer del recurso económico para reconstruir.

CUADRO 5. Viudas vulneradas tras los impactos del huracán.

Nombre	Edad	Daños y costo estimado	Condición adversa	Estimación del costo de reconstrucción en pesos
Josefa viuda de Miranda	Mayor de edad	Daños diversos en vivienda	Sin recursos para reconstruir y sus padres estaban a su cuidado	1000
Antonia Yépez	Mayor de edad	Daños diversos en vivienda	Sin recursos para reconstruir	300
Miriam Ruiz de Tomé	Mayor de edad	Daños diversos en vivienda	Sin recursos para reconstruir	200
Manuela Aguilar viuda de Lucero	Mayor de edad	Sin dato	Enferma y desamparo	Lo que le den
Luz Castro de Luna	Mayor de edad	Perdió el techo de su casa	Sin recursos para reconstruir	50 pesos
María Verdugo, viuda de Vargas	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que fuera de su consideración
Bernardina viuda de Carballo	Mayor de edad	Daños en cocina	Sin recursos para reconstruir	80 pesos
Lugarda Camacho	Mayor de edad	Destrucción de casas	Sin recursos para reconstruir y cobrevivió a la epidemia de Influenza Española	La Comisión valoró en 60 pesos
Mercerd F. viuda de Taylor	Mayor de edad	Daños diversos a vivienda	Sin recursos para reconstruir	100 pesos
Antonia Orozco	Mayor de edad	Perdió su casa	Sin recursos para reconstruir	300 pesos

(Continúa)

<i>Nombre</i>	<i>Edad</i>	<i>Daños y costo estimado</i>	<i>Condición adversa</i>	<i>Estimación del costo de reconstrucción en pesos</i>
María Beltrán	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que deseen darle
Zelmira Cota	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que deseen darle
María Martínez, viuda de Mendoza	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que deseen darle
Rosa Victoria	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que deseen darle
Soledad Verdugo, viuda de Lucero	Mayor de edad	Daños en vivienda y sembradío	Sin recursos para reconstruir	1092.86 pesos más 100 pesos por muebles
Rosario viuda de Berrera	Mayor de edad	Daños en vivienda	Sin recursos para reconstruir	30 pesos
Pilar Mejía	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que gusten darle
Josefa R. de Moreno	Mayor de edad	Daños diversos en vivienda	Sin recursos para reconstruir	800 pesos
Carmen Avilés viuda de Olachea	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que gusten darle
Francisca Peraza viuda de Mendoza	Mayor de edad	Sin dato	Desamparo	Lo que sea
Vicenta Ojeda viuda de Castro	Mayor de edad	Daños diversos en vivienda	Sin recursos para reconstruir	600 pesos
Maximiana Ruiz de Tomé	Mayor de edad	Daños en dos casas de adobe	Sin recursos para reconstruir	1269 pesos

FUENTE: Elaboración propia.

La mayoría de cartas son muy breves y poco descriptivas, pero uno de los casos que más llama la atención por la amplia relación de detalles informados fue presentada por la señora Josefa, viuda de Miranda. Era mayor de edad y sustentaba su exposición de argumentos bajo protesta de “decir verdad” en el documento enviado al gobernador del Distrito. Doña Josefa estimó los

daños a su vivienda y patrimonio en 1 000 pesos, por los daños notables en las pertenencias que se muestran en el cuadro 6.

CUADRO 6. Daños y costo estimado para su reconstrucción.

<i>Patrimonio perdido</i>	<i>Estimación del costo en pesos</i>
Un molino de viento totalmente destruido	400
Una pieza habitación con paredes de ladrillo y techo de tejamanil colapsada totalmente	100
Derrumbamiento completo del pozo de agua	200
Parte del techo de la pieza que da frente a la calle	100
Destrucción de los cercos de material y madera que circundan toda la casa	150
Parte del techo del corredor interior de la casa	50
<i>Total</i>	1000 pesos

FUENTE: Elaboración propia.

Por las pérdidas expuestas, en tono suplicante la mujer solicitó al gobernador su apoyo, pues de ese patrimonio ella se encargaba de la atención de sus padres, de quienes heredó, y sabía que el presidente de la República, Venustiano Carranza, había atendido “las justas quejas de los damnificados por el ciclón de 1918”.⁶⁹

Había una notable disparidad en la estimación del daño, pues mientras algunas exponían pérdidas de varios cientos de pesos, otras solo unos cuantos pesos. En varios casos una comisión acudió a realizar la valoración y dictaminó cierto costo en daños y reparaciones, pero en otros la estimación fue al tanteo. La documentación hace evidente que los vecinos estuvieron de acuerdo con las valoraciones realizadas por la Comisión de inspección de daños a las viviendas. No hubo quejas por la labor realizada por los comisionados.

⁶⁹ APLM, Carta al Gobernador del Distrito Sur, vol. 723, documento núm. 424, Exp. S/N, f. 1-2, 24 de marzo.

Algunas de las mujeres quedaron viudas porque sus maridos participaron en la revolución y fueron asesinados, dejando en el desamparo a sus parejas, las cuales tuvieron que enfrentar diversas dificultades, como el desastre de 1918. En las cartas enviadas al gobernador del Distrito Sur, en general, manifestaron que las viviendas sufrieron daños en las cercas limítrofes, fueron destechadas, se perdió la cocina y en casos severos colapsaron las construcciones.

Aunque Baja California, particularmente el sur, fue poblada por muchos migrantes extranjeros de diversas nacionalidades, principalmente norteamericanos, holandeses e ingleses, es notable en las cartas de viudas y en las solicitudes realizadas por varones, que no aparecen apellidos extranjeros en las listas de damnificados. Probablemente porque en su condición de extranjeros, aunque vulnerables, no estaban en posibilidad de solicitar apoyo al gobierno mexicano. Pero podría ser que ellos solicitaran respaldo de sus naciones directamente.

Parte de la “vulnerabilidad detonada” se hizo evidente en la condición de afectado o damnificado, incapaz de costear los costos de una reconstrucción, que no tenían planeado efectuar. Para reconstruir era urgente invertir una cantidad de dinero no programada o inexistente, pero necesaria en el nuevo escenario posimpacto; sin embargo, la mano de obra y los materiales resultaban costosos para los damnificados.

Los materiales para reconstruir una vivienda eran onerosos, sobre todo para los más desfavorecidos económicamente. Según la cotización del maestro carpintero Mariano Meza, la reparación del techo de una habitación, en La Paz, tenía un costo aproximado de 370 pesos. De ellos: 70 por concepto de mano de obra, 7.20 por un barrote de madera, 231.20 por 16 500 tejamaniles, 36.20 de tiras de cuero, 20.80 por 26 km de clavos de pulgada y media, 4.80 pesos por 6 km de clavos de 2 pulgadas y media.

Construir un escusado costaba 46.28 pesos. De ellos: seis barrotes de distinto tamaño por 13.7, tiras de cuero por 5.04 pesos, 600 tejamaniles por 8.40, 6 km de clavos de 2 pulgadas $\frac{1}{2}$ por 4.82 y 2 tablas por 4.32. Más 10 pesos de mano de obra.

Mariano Meza cotizó la construcción de una cocina en 192.54 pesos. Por concepto de 20 tablas 43.20, por 23 barrotes de tres tamaños 35.1, más

28 tiras de cuero por 30.24, además, 4 000 tejamaniles por 56 pesos y 10 km de clavos de 1 pulgada $\frac{1}{4}$ por 8 pesos, más 20 pesos de mano de obra.⁷⁰

En caso de que el propietario deseara invertir en materiales más resistentes el costo incrementaba notablemente. Por ejemplo, el albañil Gerónimo Castro cotizó la reparación de dos viviendas en 228.50. De ellos: 48 pesos por concepto de 800 ladrillos, más 64 por 32 km de cal, más 24 pesos por 400 piedras, 12.50 por 25 carretadas de arena y 80 pesos por mano de obra.⁷¹ Por lo anterior, es probable también que algunos damnificados elevaran el costo de sus pérdidas para obtener un mayor beneficio por parte del gobierno, mientras otros atendían lo estimado por la Comisión valuadora y algunos pedían lo que fuera gracia de la autoridad para paliar su nueva condición vulnerable.

Además de la población, que hemos caracterizado en su condición de “vulnerabilidad detonada”, el gobierno se encontró también vulnerado tras los impactos del huracán. Los diversos oficios recibidos con los informes de daños en cada municipio hicieron notable al gobernador del estado, Manuel Mezta, la crítica situación del Distrito Sur. Sin embargo, el 21 de septiembre respondió oficios con un mensaje institucional, aunque carecía de precisión en metas y recursos. Expuso que su gobierno daba los “pasos encaminados a adquirir elementos necesarios para subsanar en lo posible las desgracias ocasionadas, y oportunamente proporcionará a los habitantes [...] los que obtenga con el fin indicado”.⁷² Es notable que se carecía de los aludidos elementos, pero que serían adquiridos ante la emergencia, pues el gobierno no contaba con los fondos para disponer de dinero inmediatamente para enfrentar la emergencia.

Para hacer frente a la situación, y debido a la carencia de recursos, el gobernador pidió a los alcaldes atender todos los auxilios posibles, incluso recurriendo al presupuesto del propio ayuntamiento, y hasta recomendó solicitar apoyo a “los particulares, cuyas pérdidas no hayan sido tantas, y que

⁷⁰ AHPLM, Ramo de Gobernación, Solicitantes de damnificados a fin de que la Junta Central de Socorros los tenga en cuenta al reparto de los fondos, vol. 734, documento 736, Exp. 34, f. 9-11, 20 de enero de 1919.

⁷¹ *Ibid.*, f. 12.

⁷² AHPLM, Ramo de Gobernación. Ciclón, Junta de Socorros organizada en Todos Santos, vol. 699, documento 504, Exp. 102, f. 6, 7 de octubre de 1918.

por esta misma razón se encuentren en el caso de ayudar a los que fueron totalmente dañados”.⁷³

El Estado quedó rebasado totalmente e imposibilitado para atender todas las urgencias. En su oficio, el Ejecutivo recalcó una opción. En vista de que se presentaron severos daños en los municipios, y por ello “la ayuda que este Gobierno puede impartirles se dividiría de tal manera que perdería gran parte de su eficacia, por cuyo motivo las autoridades municipales obrarán honradamente si no escatiman en el caso, todos los esfuerzos a su alcance”.⁷⁴ Por lo anterior, la mayor responsabilidad en la respuesta ante la emergencia y la rehabilitación de los servicios públicos recayó en las capacidades gestoras de los alcaldes de cada cabecera municipal. Así, desde 1918 se hizo notable que el sistema municipal es la estructura que debe ser dotada con mayores capacidades para enfrentar emergencias, debido a su cercanía con el área afectada y su estrecha relación con la sociedad damnificada.

Los alcaldes comenzaron a restablecer de manera organizada, con apoyo de los vecinos, los servicios prioritarios. Primero fue reconectado el Servicio Telefónico, del tramo de 42 km, entre La Paz y El Triunfo, para mejorar la comunicación y acciones de reconstrucción. Luego los 5 km hasta San Antonio, y de ahí la ruta de 50 km hasta Santiago, que concluyó el 30 de septiembre; y hasta Todos Santos el día 4 de octubre. Son mucho esfuerzo llegaron los trabajadores colocando postes y cableado hasta San José del Cabo. Las labores fueron coordinadas por el inspector de Telégrafos, Antonio Ulloa, y varios miembros de la Gendarmería. Durante un par de meses los caminos entre los principales pueblos quedaron dañados y su tránsito era posible solamente por medio de bestias o a pie hasta El Triunfo, y de ahí a San Antonio. Siete meses después, fue restablecido el camino hasta Santiago. Los demás trabajos de reconstrucción se realizaron gradualmente durante los meses y años posteriores.

Las juntas como respuesta ante la vulnerabilidad detonada

A principios del siglo xx las administraciones sudcalifornianas, estatales y municipales, tenían limitaciones económicas. Por ello, en caso de una emer-

⁷³ *Idem.*

⁷⁴ *Idem.*

gencia la respuesta se realizaba por medio de la cooperación entre los vecinos voluntarios. Para ello se constituían juntas de socorro o también comités pro auxilio o pro damnificados, en los cuales participaban las familias adineradas, quienes encabezaban las acciones y ofrecían ayuda a los más pobres y perjudicados por el desastre, distribuyendo entre ellos alimentos, medicinas y ropa, entre otros artículos básicos.⁷⁵ El apoyo de estas agrupaciones conformadas entre autoridades y vecinos era temporal, mientras duraba la rehabilitación, que podría tardar horas, días o un par de semanas. Pero en la mayoría de los casos, la reconstrucción de las viviendas la hacía cada familia en la medida de sus posibilidades.

Por designación del gobernador, los alcaldes debían encabezar las juntas municipales. En el caso de La Paz, se envió directamente al presidente la lista de los demás miembros de la junta, entre ellos los reconocidos vecinos Miguel L. Cornejo, Carlos C. Cornejo, Matías Estrada, Agustín Arriola y Antonio Buffo. Por reconocimiento local y voluntad de servicio eran designados quienes colaboraban con las autoridades de manera altruista, pero en ciertos casos la autoridad designaba a quienes les convenían.⁷⁶

El día 20 de septiembre en La Paz, el gobernador estableció localmente una Junta General de Socorros, y al siguiente día giró oficios a las cabeceras municipales para ordenar a los alcaldes la formación de sus respectivas juntas con personas de “notoria providad” para obtener el mejor éxito. La elección del presidente de la junta, el tesorero, secretario y vocales se realizaba en la presidencia municipal y los nombramientos los legalizaba un acta oficial. Las juntas de socorro municipales tenían por objetivo “arbitrar todos los fondos necesarios, con el loable y laudable fin de ayudar pecuniariamente a los damnificados”.⁷⁷ Para ello los integrantes de cada junta mostraban voluntad de servicio y rendían protesta de cumplir con su deber. Las juntas eran parte de la respuesta organizada e institucionalizada para mejorar la rehabilitación de los servicios públicos y la atención a las necesidades de los damnificados por medio de paliativos de primera necesidad de la población. Sin embargo,

⁷⁵ Bracamontes y Padilla, *op. cit.*

⁷⁶ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de este tiempo azotado en el Distrito en los días 16 y 17 de septiembre, asuntos relativos, vol. 699, documento 512, nExp. 91, f. 1, 21 de septiembre de 1918.

⁷⁷ AHPLM, Ramo de Gobernación. Ciclón, Junta de Socorros organizada en Todos Santos, vol. 699, documento 504, Exp. 102, f. 2, 7 de octubre de 1918.

su conformación no era tan inmediata a la emergencia y ocurría varios días después de los impactos. Por ejemplo, en Todos Santos la junta fue constituida hasta el 6 de octubre.

Por disposición del Ejecutivo se recomendó a los alcaldes usar los medios a su alcance para auxiliar a la población más urgida de ayuda, principalmente a los “indigentes”. Y además se solicitó a los presidentes municipales recoger datos de los desamparados y de los daños ocurridos para “hacer gestiones ante el gobierno general para adquirir los auxilios que puedan proporcionarse con más posterioridad”.⁷⁸ En La Paz se realizó una lista de quienes contaban con condiciones para hacerse acreedores de apoyo económico, sin embargo, una vez enterada la población hubo quejas y algunos vecinos acudieron a solicitar su inclusión y a expresar su inconformidad sobre otros. Ante tal situación, el 25 de septiembre la junta municipal expuso que muchas mujeres que acudieron a pedir socorro y enlistarse provenían de otra demarcación, y por ello fueron remitidas a donde correspondían. Para cerciorarse, los integrantes de la junta decidieron visitar a las personas anotadas y se dieron cuenta que había numerosas mujeres que debían eliminarse de la lista, porque de acuerdo a su criterio no requerían apoyo, ya que tenían “maridos, hermanos o hijos que pueden trabajar para ganar la vida”.⁷⁹ Y según determinó la junta estas mujeres no se encontraban en “verdadera indigencia” ni eran “verdaderamente acreedoras a caridad”. Después de cotejar los casos hicieron un nuevo listado de 40 personas que requerían urgentemente el auxilio. De esta manera los apoyos oficiales fueron dirigidos principalmente a los indigentes y los denominados “miserables”, mientras que todos los demás tuvieron que enfrentar los daños con sus propios medios y recursos.

En las localidades, las juntas tenían varias responsabilidades, entre ellas asignar los pocos recursos disponibles y censar a los más necesitados. Distribuir equitativamente los recursos era una labor compleja. El 22 de septiembre el presidente de la Junta Local de Socorros de La Paz envió al gobernador una lista de 15 familias y 117 personas que, “a juicio de la comisión que suscribe son acreedoras al auxilio para la subsistencia y que habitan en el

⁷⁸ *Ibid.*, f. 7.

⁷⁹ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de este tiempo azotado en el Distrito en los días 16 y 17 de septiembre, asuntos relativos, vol. 699, documento 512, Exp. 91, f. 2, 21 de septiembre de 1918.

perímetro que comprenden las calles Lerdo, tercera Sur, Palo y Playa”.⁸⁰ Entre ellas fueron enlistadas, en su mayoría, mujeres solteras, solas y sin recursos, familias humildes y numerosas de cinco o más hijos, desamparados, adultos o niños enfermos y algunos ancianos. Cuatro días después se entregó una lista complementaria de 27 personas que necesitaban urgentemente auxilio, y que habitaban viviendas en la calle Constitución y llegaban hasta el Esterito. Como la ayuda no fluía tan rápido como se necesitaba, el 23 de octubre, el gobernador envió al Ejecutivo un oficio solicitando más “auxilio” para paliar la “miseria y pobreza que aún persisten intensamente en los habitantes e intereses de esta región”.⁸¹ Pero no recibió respuesta a su urgente solicitud.

Los apoyos federales llegaron más tarde de lo que esperaba la población indigente o en situación de miseria. El Congreso de la Unión autorizó, el 24 de octubre, la cantidad de 30 mil pesos, con el visto bueno del Presidente Venustiano Carranza, quien oficializó el único apoyo de la federación. El 8 de noviembre el gobernador M. Mezta recibió, de parte de Rafael Nieto, subsecretario de Hacienda y Crédito Público Encargado del Despacho, un telegrama notificándole “ya se ordena que Aduana le proporcione treinta mil pesos para distribuirlos entre las personas damnificadas”.⁸² Y el gobernador informó la noticia el día 3 de diciembre y publicó el decreto. Así, los sudcalifornianos denominados “verdaderamente acreedores de caridad” tuvieron que esperar más de dos meses para recibir apoyos económicos por parte del gobierno central.

El 14 de abril de 1919 el gobernador del Distrito publicó un desplegado con la lista de los 171 damnificados que recibieron, en La Paz, apoyos económicos por 5 900 pesos, provenientes de los 30 000 pesos aprobados por el Congreso de la Unión. Se argumentó que fueron cerciorados cada uno de los beneficiados y que debían pasar a recogerlos a la Aduana Marítima.

⁸⁰ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Listas de las personas que fueron inmediatamente socorridas con motivo de este tiempo que azotó esta ciudad en los días 16 y 17 de septiembre, vol. 699, documento 511, Exp. 90, f. 1, 22 de septiembre de 1918.

⁸¹ AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Se pide a los gobernadores de los Estados, el auxilio para los damnificados de este Distrito, vol. 699, documento 520, Exp. 100, f. 2, 23 de octubre de 1918.

⁸² AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de este tiempo azotado en el Distrito en los días 16 y 17 de septiembre, asuntos relativos, vol. 699, documento 512, Exp. 91, f. 3, 21 de septiembre de 1918.

El mayor apoyo fue por 200 pesos, para un solo beneficiario, y el menor fue de 10 pesos.⁸³

Las juntas de socorros documentaban las necesidades más apremiantes y registraban los nombres de los posibles beneficiarios. Pero la distribución de los recursos dependía de varias consideraciones, entre ellas haber prestado ayuda en la limpieza y reconstrucción. El 26 de diciembre de 1918 se entregó un listado con el nombre de cada uno de los damnificados que requerían “pronto auxilio” en el pueblo de Todos Santos, así como en las subdivisiones administrativas.⁸⁴

CUADRO 7. Damnificados en el municipio de Todos Santos.

<i>Localidad</i>	<i>Número de damnificados:</i>	<i>Cantidad requerida</i>
Todos Santos	26	1 530
Pescadero	7	390
Refugio	4	150
San Rafael	3	345
San Jacinto	9	250
San Venancio	Sin dato	Sin dato
Santa Genoveva	Sin dato	Sin dato
San Andrés	Sin dato	Sin dato
Santo Domingo	Sin dato	Sin dato
Santa Gertrudis	Sin dato	Sin dato
Matancita	Sin dato	Sin dato
Pintado	Sin dato	Sin dato
Muela	5	95
Palmarito	4	85
<i>Total</i>		4 466 pesos

FUENTE: Elaboración propia.

⁸³ AHPLM, Ramo de Gobernación, ciclón, Comisión encomendada a los miembros de la Junta de Socorros de esta Ciudad para hacer el derrame entre los damnificados de septiembre (1918), Asunto relativo, vol. 733, documento 699, Exp. 37, f. 2, 7 de abril de 1919.

⁸⁴ Véase cuadro 7. AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Todos Santos con motivo de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, Exp. 36, f. 3, 24 de enero de 1919.

Además, se solicitó una lista de las personas con “alguna enfermedad y que se encuentren en completa miseria”. Se proporcionó el listado y entonces el comisionado pidió una lista de 40 familias que, a juicio del alcalde, necesitaban de “pronto socorro”, para repartir entre ellos 200 pesos en tostones del cuño mexicano. Así, un representante de cada una de las 40 familias recibió cinco pesos.⁸⁵ Fueron repartidos 800 pesos solamente entre 10 beneficiados, como pago por los servicios prestados al ayuntamiento en obras públicas, como limpieza, después del ciclón.⁸⁶ La cantidad fue muy por encima de la recibida por los damnificados de otras municipalidades, pero se argumentó en el oficio que se les asignó esa mayor cantidad por decisión del alcalde y por encima de las consideraciones de la junta conformada por los vecinos.

Apoyos diversos

La historia cuenta con evidencia de que el pueblo mexicano se caracteriza por su solidaridad frente a las peores tragedias. Ante los daños ocurridos en 1918, asociados al huracán, y a pesar de la crisis mortal producida, a fines de año, por la epidemia denominada influenza española, el altruismo permitió reunir fondos para enviar dinero y alimentos para paliar las necesidades de los damnificados. El 11 de noviembre, desde Caléxico, California, se recibieron 4 584.56 dólares en harina, manteca, frijol, café y dulces para los más necesitados. El 18 de noviembre de 1918 el Gobernador del Distrito Norte, envió desde Mexicali, Baja California, en el barco *Blanco* la cantidad de 1 673 pesos, de ellos 833 en tostones y 840 en oro mexicano, con destino específico a la Junta General de Socorros de La Paz, Baja California Sur, para que dispusieran según fuera necesario.⁸⁷

⁸⁵ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Todos Santos con motivo de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, Exp. 36, f. 5, 24 de enero de 1919.

⁸⁶ *Ibid.*, f. 7.

⁸⁷ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Mexicali con motivo del temporal que azotó a este Distrito el 16 y 17 de septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, Exp. 35, f. 1-2, 18 de noviembre de 1918.

El alimento era imprescindible, pero también los medicamentos que habían escaseado y era urgente surtir más; sin embargo, el dinero era un problema. El 28 de octubre de 1918, la botica de la Cruz Roja exigió el pago de diversos artículos médicos que fueron adquiridos por la Comisión de Auxilios, por el orden de \$494.80. Tuvieron que esperar unos días, luego semanas y finalmente no pudieron recobrar lo invertido. Se recibía apoyos, pero principalmente eran en especie. Por ejemplo, el 31 de octubre, desde Ensenada, Baja California, fueron enviados diversos donativos por particulares, como ixtle, café, harina, frijol, maíz, arroz, manteca, pasta y plantas medicinales como borraja y sauco.

Por meses se enviaron innumerables apoyos en especie y en dinero, por referir algunos, el 19 de febrero de 1919, en Todos Santos, se recibieron medicamentos, principalmente yodo, quinina, aspirina, clorato, sulfuro de manganeso, aceite de castor, clorato de potaza, tintura de yodo, tapizas y canela, que fueron distribuidos entre 56 vecinos que aún los necesitaban para mejorar su salud.⁸⁸ El 24 de enero de 1919 se le informó al presidente municipal de Todos Santos el fin de la repartición entre los denominados “menesterosos” de su municipio.⁸⁹

En enero, los mexicanos residentes en Nueva York colectaron la cantidad de 1 751 dólares para los damnificados de Baja California Sur. Recibió el recurso el administrador del gobierno del Distrito.⁹⁰ De estos recursos fueron entregados 1 000 pesos a los damnificados de El Triunfo y de lo demás no se dio cuenta de su destino.⁹¹

El 10 de enero de 1919, el presidente municipal de El Triunfo recibió diversos apoyos para todos los damnificados, principalmente café, arroz, frijol, maíz, ixtle, sal, borraja y sauco.⁹² Un día después, el gobernador

⁸⁸ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Todos Santos con motivo de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, Exp. 36, f. 7, 24 de enero de 1919.

⁸⁹ *Ibid.*, f.1.

⁹⁰ AHPLM, Ramo de Gobernación, ciclón, Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de ayudar a las víctimas de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 733, documento 700, Exp. 38, f. 4, 31 de enero de 1919.

⁹¹ AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en El Triunfo con motivo de socorrer a las víctimas del tiempo azotado en Septiembre de 1918, vol. 734, documento 735, Exp. 33, f. 8, 11 de enero de 1919.

⁹² *Ibid.*, f. 3.

del Distrito Sur hizo entrega de 1 610 pesos, con cargo a la partida de los \$30 000 aprobados por el Congreso de la Unión, para ser distribuidos entre los damnificados de El Triunfo. La comprobación se realizó posteriormente.⁹³

El municipio de Orizaba, Veracruz, envió el 31 de enero un donativo de 1 017 pesos para los damnificados de San José del Cabo. Sin embargo, el gobernador escribió a su homólogo para solicitar su anuencia y distribuir el apoyo entre los vecinos de Santiago, Todos Santos y El Triunfo, porque, según su criterio, ellos padecieron más impactos y no recibieron apoyos con la frecuencia de los vecinos josefinos.⁹⁴

No todo el dinero recibido se entregaba a los vecinos. Las autoridades podían ejercerlo sin restricciones, regulación ni quejas. El 1 de diciembre de 1919, el gobernador ordenó al presidente municipal de San José del Cabo suspender la distribución de fondos a los damnificados e informar la cantidad entregada hasta entonces. Luego le pidió utilizar el resto del dinero para la construcción del camino hacia el sur de ese municipio. También se le precisó al alcalde josefino que el gobernador deseaba inaugurar ese camino en su próxima gira, pero como eran insuficientes los recursos para construir el tramo de carretera correspondiente a Santiago, se le solicitó que aportara de su administración lo que hiciera falta para concluir la obra.

Al respecto, el alcalde Alejandro C. Toreno respondió avisando la suspensión de la distribución de apoyos, que ascendía a 800 pesos. Y una vez hecho un balance, el funcionario contó con 6 378.42 pesos para invertirlos en el camino ordenado por el gobernador. De esa manera, decenas de “cabezas de familias de pública notoriedad, como necesitados e indigentes” dejaron de percibir 5 pesos por persona y tuvieron que arreglárselas con sus propios medios desde entonces.⁹⁵ Así, los pobres y los más marginados

⁹³ *Idem.*

⁹⁴ AHPLM, Ramo de Gobernación, ciclón, Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de ayudar a las víctimas de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 733, documento 700, Exp. 38, f. 6, 31 de enero de 1919.

⁹⁵ AHPLM, Ramo Comunicaciones, Camino. Se ordena al Presidente Municipal de San José del Cabo suspenda toda aplicación de fondos a los damnificados, cortando cuentas, etc. Así como que aplique el saldo de 6,378.42 a la conclusión del camino por haberlo pedido así los vecinos de aquella villa, vol. 711, documento 181, Exp. 7, f. 2-3, 1 de diciembre de 1919.

volvieron a su condición normal, tras haber sobrevivido al desastre, es decir, a su condición vulnerable ante los efectos e impactos de los huracanes que se presentarían posteriormente.

Conclusiones

El desastre detonado en Baja California Sur, en 1918, es solamente un antecedente de todos los demás que han ocurrido. Por ello es conveniente realizar investigaciones para estudiar de manera específica cada uno de los otros casos y comprender en su generalidad las respuestas ante las emergencias: cómo ha cambiado la respuesta, qué modelo ha perdurado más y en qué momento comienza a realizarse la labor preventiva de desastres.

Es notable que durante el periodo revolucionario se fortaleció el “Estado paternalista” que brindaba ayuda a los damnificados por medio de paliativos posimpacto. Sin embargo, los apoyos llegaban tiempo después de la emergencia, pero la sociedad optaba por aceptarlos sin mayor reclamo. Aun así, los recursos no eran suficientes ni sostenidos durante un amplio periodo, por lo que los más vulnerables volvían a su condición sin mejorar notablemente sus capacidades económicas. Los recursos monetarios o en especie, aportados por familias de mayor capacidad económica, servían como paliativos para las necesidades más urgentes, no daban solución a los problemas de base como la reducción de vulnerabilidades, la ausencia de prevención, preparativos o planes para mitigar impactos. A principios del siglo XX, no se contaba con apoyos económicos suficientes, y tampoco con planos, ni recomendaciones técnicas para reconstruir. Cada familia decidía con base en el conocimiento empírico y las experiencias transmitidas por generaciones.

Todos los pueblos más afectados por el huracán de 1918 padecieron inundaciones por causa del desborde de los arroyos. A la mayoría de los poblados los atravesaban los arroyos o su asentamiento era muy cercano a estos. Además, carecían de algún tipo de protección como sistemas de contención de desbordos e inundaciones. Al asentar los pueblos cerca de los arroyos para obtener agua, los sudcalifornianos construyeron socialmente el riesgo ante inundaciones. Sin embargo, la mayoría de esos pueblos no han sido reubicados y actualmente se localizan en el mismo sitio expues-

to a similares amenazas naturales. Por ello ante la presencia de huracanes incrementa el riesgo y mal manejado se han presentado nuevos desastres documentados por la historia reciente.

¿Qué propuestas pueden hacerse desde el enfoque histórico para prevenir futuros desastres? Disminuir la exposición de las viviendas ante los efectos de los huracanes resulta un imposible porque estos sistemas meteorológicos de gran escala abarcan la península de un extremo al otro con sus vientos intensos y abundantes precipitaciones. Sin embargo, las viviendas pueden ser construidas con materiales resistentes a los vientos máximos y es posible asentarlas evitando las zonas inundables. Eso evitará que el patrón de vulnerabilidad física continúe como históricamente lo ha sido.

El caso del desastre de 1918 ilustra que el sistema más efectivo de respuesta ante emergencias es el municipal. En los municipios deben fortalecerse las capacidades de preparación ante emergencias, pero también las estrategias preventivas que involucran tanto a las autoridades como a toda la sociedad en sus diferentes sectores y grupos productivos, técnicos, académicos, paramédicos y civiles. El caso estudiado en este capítulo muestra que ante un gran desastre todos los sectores se ven afectados de diferentes maneras. Y que la respuesta adecuada involucra atender las problemáticas para reducir la vulnerabilidad detonada, que forma el nuevo escenario trágico, pero mejorable si se adopta un enfoque resiliente.

La vulnerabilidad preexistente es una condición de todas las sociedades incapaces de ser invulnerables ante alguna de las múltiples amenazas naturales. Es resultado de la acumulación de diversos factores dinámicos que debilitan las estructuras sociales y las hacen propensas a sufrir daños. Por lo documentado en este estudio, es notable que la sociedad sudcaliforniana de principios del siglo XIX careció de las capacidades para reducir las condiciones que nutrieron a la vulnerabilidad ante el huracán. El modelo económico favorecía a unas cuantas familias y excluía a otras, incapaces de contar con viviendas más resistentes o mejor ubicadas. Por ello los asentamientos más expuestos y frágiles padecieron los peores perjuicios.

En lo que respecta a la vulnerabilidad detonada, esta se articula, configura y moldea con base en los impactos resentidos. Aunque cuenta con lazos estrechos con la vulnerabilidad preexistente, la vulnerabilidad detonada gesta nuevas fragilidades, incrementa la susceptibilidad de padecer otras afectaciones concatenadas, como pueden ser las vinculadas a epife-

nómenos naturales como epidemias, hambrunas, plagas y enfermedades, o epifenómenos sociales como empobrecimiento, desplazamiento humano por desastres e inestabilidad social y política. Tal como se documentó en este estudio, la condición de escasez de recursos que caracterizaba al gobierno sudcaliforniano le impidió paliar tantas afectaciones asociadas a los efectos del huracán. Sin recursos, se encontró en una situación crítica y a pesar de ser un gobierno militarizado tuvo que delegar la responsabilidad a los municipios y a los ciudadanos, para sostenerse con apoyo de las ayudas externas. Destaca el caso de las viudas, quienes ya padecían necesidades cotidianamente, pero tras el huracán quedaron más vulneradas al grado de verse en la necesidad de solicitar dinero, o cualquier dádiva, para paliar su nueva y crítica circunstancia. De esta manera, los antecedentes de vulnerabilidad detonada nos plantean los retos de anticipar escenarios y prevenir más allá de los impactos estimados de manera inmediata. La historia nos muestra que el riesgo a desastre se construye socialmente y que sus consecuencias moldean la sociedad en función de su resistencia y su capacidad para reducir las vulnerabilidades preexistente y detonada.

Referencias bibliográficas

- ACEVES HERNÁNDEZ, FRANCISCO J. Y JOEL AUDEFROY, *Sistemas constructivos contra desastres*, México, Trillas, 2007.
- ALTEZ, ROGELIO, *Historia de la vulnerabilidad en Venezuela: siglos XVI-XIX*, Universidad de Sevilla, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Diputación de Sevilla, Sevilla, 2016.
- BRACAMONTES CEBALLOS, BEATRIZ Y RAYMUNDO PADILLA LOZOYA, “Representación del desastre de 1907 en Baja California Sur y las respuestas a través de la Junta de Socorros”, en Alejandra Pita (coord.), *Historia y representaciones sociales*, Universidad de Colima, México, 2015, pp. 163-187.
- CARIÑO OLVERA, MARTHA MICHELINE, *Historia de las relaciones hombre naturaleza en Baja California Sur 1500-1940*, Universidad Autónoma de Baja California, La Paz, 2000.

- CARIÑO OLVERA, MICHELINE MARTHA Y MARIO MONTEFORTE (coords.), *Del saqueo a la conservación: historia ambiental contemporánea de Baja California Sur, 1940-2003*, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología y Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, 2008.
- CARIÑO OLVERA, MICHELINE MARTHA Y MARIO MONTEFORTE, *El primer emporio perlero sustentable del mundo*, Universidad Autónoma de Baja California Sur y Secretaría de Educación Pública, Baja California Sur, La Paz, 1999.
- ENGELHARDT, ZEPHYRIN, *The missions and Missionaries of California*, vol. I, Third Thousand, Santa Bárbara, 1929.
- ESCALANTE, FÉLIX M. 1918 “Ampliación al informe rendido por el Sr. Pablo Vázquez Schiaffino, acerca del ciclón tropical ocurrido del 16 al 17 de septiembre de 1918”, *Boletín Mensual del Servicio Meteorológico Mexicano*, Ciudad de México, pp. 37-38.
- FARFÁN, LUIS MOLINA, RICARDO PRIETO, J. N. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ Y RAYMUNDO PADILLA, “Ciclones tropicales y su influencia en México”, en Teresa Cavazos (ed.), *Conviviendo con la Naturaleza: El problema de los desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos en México*, Conacyt, CICESE, INECC y CENAPRED, México, 2015, pp. 50-74.
- GARCÍA-ACOSTA, VIRGINIA, JOEL FRANCIS AUDEFROY Y FERNANDO BRIONES (coords.), *Estrategias sociales de prevención y adaptación*, Fonciacyt, CIESAS y Conacyt, México, 2012.
- GONZÁLEZ CRUZ, EDITH, *Historia General de Baja California Sur*, tomo II, Los Procesos Políticos, Conacyt, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Plaza y Valdés, La Paz, 2003.
- HERNÁNDEZ VICENT, MIGUEL ÁNGEL, *Desarrollo, planificación y medio ambiente en Baja California Sur*, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 1998.
- JACKSON, ROBERT H., “Epidemic disease and population decline in the Baja California missions, 1697-1834”, *Southern California Quarterly*, vol. 63, núm. 4, 1981, pp. 308-346.
- PADILLA LOZOYA, RAYMUNDO, “Beneficios y perjuicios del huracán de 1907 en Baja California Sur”, *Revista Temas americanistas*, Departamento de Historia de América, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla, número 38, 2017, pp. 57-82, ISSN: 1988-7868. Disponible en: <http://institucional.us.es/tamericanistas/index.php?page=numero-38>.

- PADILLA LOZOYA, RAYMUNDO, “El surgimiento de una sociedad vulnerable y sus respuestas ante amenazas naturales: San José del Cabo, Baja California Sur, siglos XVI al XVIII”, en Armando Alberola Romá y Luis Arrijoja Virruel (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, Universidad de Alicante y El Colegio de Michoacán, Zamora, 2016.
- PADILLA LOZOYA, RAYMUNDO, “Estrategias adaptativas ante los riesgos por huracanes en Cuyutlán, Colima y San José del Cabo, Baja California Sur”, tesis doctoral en Antropología Social, CIESAS, México, 2014.
- PADILLA LOZOYA, RAYMUNDO, “Prácticas históricas de alertamiento y protección ante huracanes en Baja California Sur”, en Rogelio Altez e Isabel Campos Goenaga (edits.), *Antropología, historia y vulnerabilidad, miradas diversas desde América Latina*, Colofón, Sociedad vulnerabilidad y riesgo y El Colegio de Michoacán, México, 2018, pp. 141-166.
- PRECIADO LLAMAS, JUAN, *En la periferia del régimen, Baja California Sur durante la administración porfiriana*, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Gobierno del Estado de Baja California Sur, Instituto Sudcaliforniano de Cultura y Secretaría de Educación Pública, La Paz, 2005.
- RAGA B., GRACIELA, BEATRIZ BRACAMONTES CEBALLOS, LUIS M. FARFÁN Y RICARDO ROMERO-CENTENO, “Landfalling tropical cyclones on the Pacific coast of Mexico: 1850-2010”, *Atmósfera*, vol. 2, núm. 26, 2013, pp. 209-220.
- VÁZQUEZ SCHIAFFINO, PABLO, “El ciclón tropical del 16 al 17 de septiembre de 1918”, *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Mexicano*, The University of Illinois Library, 1918 pp. 33-37. Disponible en: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign.
- VILLANUEVA GONZÁLEZ, ELINO, *El ciclón Liza, historia de los huracanes en BCS*, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 2004.

Hemerografía

- “Datos estadísticos acerca de las líneas telefónicas en este Distrito”, *Boletín de Información*, 12 de noviembre de 1927, p. 1.
- “El San Lucas que yo conocí, parte III”, *Tribuna Los Cabos*, 2 de octubre del 2005, p. 12.
- “Más de 100 años: in memoriam Ing. Rafael López Green, excronista de la ciudad gran amigo nuestro”, *Tribuna de los Cabos*, 20 de diciembre de 2009, p. 14.

Archivo

- AHPLM Ramo Comunicaciones, Camino. Se ordena al Presidente Municipal de San José del Cabo suspenda toda aplicación de fondos a los damnificados, cortando cuentas, etc. Así como que aplique el saldo de 6,378.42 a la conclusión del camino por haberlo pedido así los vecinos de aquella villa, vol. 711, documento 181, exp. 7, f. 2-3, 1 de diciembre de 1919.
- AHPLM, Ramo de Comunicaciones. Inalámbrica de San José del Cabo y demás vías de telegráficos. Su destrucción por el ciclón del 16 y 17. Su reparación, vol. 687 1/2, documento 197, exp. 14, f. 1, 17 de septiembre de 1918.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, ciclón, Comisión encomendada a los miembros de la Junta de Socorros de esta Ciudad para hacer el derrame entre los damnificados de septiembre (1918), Asunto relativo, vol. 733, documento 699, exp. 37, f. 2, 7 de abril de 1919.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Ciclón, el que azotó en San José del Cabo, el 2 y 3 de octubre, ocasionando pérdidas considerables, legajo 533, documento 665, exp. 35, 3 de octubre de 1910.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, ciclón, Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de ayudar a las víctimas de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 733, documento 700, exp. 38, f. 4, 6, 31 de enero de 1919.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Ciclón, Junta de Socorros organizada en Todos Santos, vol. 699, documento 504, exp. 102, f. 4, 7 de octubre de 1918.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe - El Rendido por est gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, exp. 106, f. 2-5.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Informe - El Rendido por este gobierno, sobre todo estrago ocasionado a este Distrito por el ciclón devastador que azotó el día 17 y 18 de septiembre, vol. 684, exp. 106.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en El Triunfo con motivo de socorrer a las víctimas del tiempo azotado en Septiembre de 1918, vol. 734, documento 735, exp. 33, f. 8, 11 de enero de 1919.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Mexicali con motivo del temporal que azotó a este Distrito el 16 y 17 de septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, exp. 35, f. 1-2, 18 de noviembre de 1918.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de socorros organizada en Santiago. Asuntos relativos, vol. 699, exp. 93, f. 4-5.

- AHPLM, Ramo de Gobernación, Junta de Socorros organizada en Todos Santos con motivo de este tiempo azotado en septiembre de 1918, vol. 734, documento 738, exp. 36, f. 3, 5, 7, 24 de enero 1919.
- AHPLM, Ramo de Gobernación, Solicitantes de damnificados a fin de que la Junta Central de Socorros los tenga en cuenta al reparto de los fondos, vol. 734, documento 736, exp. 34, f. 9-11, 20 de enero de 1919.
- AHPLM, Ramo de Gobernación. Ciclón, Junta de Socorros organizada en Todos Santos, vol. 699, documento 504, exp. 102, f. 2, 6, 7 de octubre de 1918.
- AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón, Junta Local de Socorros del Triunfo con motivo de socorrer a las víctimas del tiempo que azotó los días 16 y 17 de septiembre, vol. 699, documento 523, exp. 92, f. 1, 24 de septiembre de 1918.
- AHPLM, Ramo Gobernación, Ciclón. Junta de Socorros organizada en esta ciudad con motivo de este tiempo azotado en el Distrito en los días 16 y 17 de septiembre, asuntos relativos, vol. 699, documento 512, exp. 91, f. 1, 3, 21 de septiembre de 1918.
- AHPLM, vol. 699, documento 520, exp. 100, f. 2, 23 de octubre de 1918.
- APLM, vol. 723, documento núm. 424, exp. S/N, f. 1-2, 24 de marzo.

Oficiales

- Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Mexicano*, The University of Illinois Library, p. 38. Disponible en: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign.
- Hurd, Willis Edwin, "Tropical storms of the eastern north Pacific Ocean", *Monthly Weather Review*, vol. 57, núm. 2, 1929, pp. 43.
- NOAA Central Library, *Carta del tiempo*. Disponible en: <http://www.noaa.gov>.
- Observatorio Central de Tacubaya, D.F., *Carta del tiempo para el 16 de septiembre*, en NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Central Library, 1918.
- Observatorio Central de Tacubaya, D.F., *Carta del tiempo para el 17 de septiembre*, en NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Central Library, 1918.
- Servicio Meteorológico Mexicano, "Estado General del Tiempo en la República Mexicana durante el segundo semestre del año de 1918", *Boletín Mensual del Servicio Meteorológico Mexicano*, 1918, pp. 4-5.

Servicio Meteorológico Mexicano, “Estado General del Tiempo en la República Mexicana durante el segundo semestre del año de 1918”, *Boletín del Servicio Meteorológico Mexicano*, núms. 7- 12, Tacubaya, Ciudad de México, 1918, pp. 4-5.

Servicio Meteorológico Mexicano, *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico y Sismológico Central*, Servicio Meteorológico Mexicano, University of Illinois Urbana-Champaign, Tacubaya, D.F, 1919. Disponible en: <https://archive.org/details/boletinannualdels1918serv>.

QUINTANA ROO Y EL HURACÁN JANET (1955)

María N. Rodríguez Alarcón

Introducción

EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 1955 JANET LLEGÓ A TIERRAS MEXICANAS. Se formó entre los meses de agosto y septiembre en Cabo Verde, recorrió cientos de kilómetros atravesando Barbados, Granadas y la Isla Swan, variando en magnitud hasta alcanzar Corozal (Honduras Británica) y Chetumal (México) como un huracán de categoría 5 (con vientos de 280 kph aproximadamente). Este fenómeno hidrometeorológico se presentó en un contexto social sujeto a diversas y complejas características de orden político, económico y demográfico, que contribuyeron de manera sustancial a sus efectos e impactos; entre otras cosas: localidades precarias, una población básicamente migrante y, en general, carente de infraestructura pública y servicios básicos.⁹⁶ Aspectos que, en conjunto, configuraban el entonces denominado Territorio Federal de Quintana Roo.⁹⁷

⁹⁶ En este estudio de caso se establece una distinción entre manifestación, efectos e impactos. Manifestación entendida como la presencia de algún fenómeno natural, los efectos se derivan de la magnitud de dicho fenómeno (por ejemplo, en el caso de los huracanes: cantidad de agua, intensidad del viento o lapso de su presencia) y los impactos son las consecuencias desencadenadas por los efectos y las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad, que se pueden traducir en pérdidas humanas y materiales. Jimena Cuevas Portilla, “Aquí no pasa nada: estrategias y prácticas espaciales para hacer frente a fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de San Francisco de Campeche”, tesis, 2010.

⁹⁷ De acuerdo con la antropóloga e historiadora Virginia García Acosta, “En México, los especialistas se pronuncian por utilizar preferentemente el término de huracán que, siguiendo la escala Saffir-Simpson, se identifica a partir de que el meteoro lleva vientos superiores a 118 km por hora y la presión es mayor a 980 milibares”. Virginia García Acosta, “Una visita al pasado. Huracanes y/o desastres en Yucatán”, *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, p. 12.

La escala Saffir-Simpson es una clasificación del 1 al 5 basada en la velocidad del viento sostenido de un huracán, la cual estima daños potenciales a la propiedad. Los huracanes

MAPA 1. Ubicación geográfica del estado de Quintana Roo.



FUENTE: Gabriel Aarón Macías Zapata, *El vacío imaginario: geopolítica de la ocupación territorial en el Caribe oriental mexicano*, p. 287.

El objetivo principal del presente estudio de caso se orienta, precisamente, a reconstruir y analizar el proceso histórico dentro del cual se manifestó el huracán *Janet*, partiendo de la hipótesis que sostiene que su presencia se articuló con un escenario social sujeto a múltiples condiciones de riesgo y

que alcanzan categoría 3 o superior contemplan la pérdida significativa de vidas, así como daños materiales considerables, las categorías 1 y 2 son menos peligrosas pero, igualmente, requieren medidas preventivas. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), *Reanalysis of 1951 to 1955 Atlantic Hurricane Seasons Completed*, Miami, 2015. Disponible en: www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php. Sin embargo, en el presente trabajo se utilizará *huracán* y *ciclón tropical* como sinónimos, pues los pobladores de Chetumal prefieren esta última denominación y comúnmente la emplean para referirse a dicho fenómeno hidrometeorológico.

vulnerabilidad, trayendo como resultado un evento coyuntural, un desastre. Además, como parte de *Historia y memoria de los huracanes en México...*, esta investigación da cuenta del importante y necesario aporte de la información histórica para reconstruir y comprender las prácticas sociales derivadas y relacionadas con la persistente presencia de este fenómeno natural en el territorio mexicano. Igualmente, aboga por la discusión transversal de las ciencias en el estudio de los desastres, al articular las descripciones provenientes de documentos del pasado con datos contruidos a partir de la realidad empírica, del trabajo etnográfico (propio de las ciencias sociales, particularmente de la antropología).

Por otro lado, aunque son numerosos los huracanes que han afectado al actual estado de Quintana Roo, algunos de ellos retomados aquí brevemente para dar cuenta de su recurrencia, *Janet* es paradigmático en muchos aspectos. Como se señalará en las siguientes páginas, se presentó pocos días después de la llegada del huracán *Hilda*, cuya información es más bien escasa, y debido a la destrucción material y a la gran cantidad de pérdidas de vidas humanas que siguieron a su manifestación se cimentó como un acontecimiento central en la historia de la región, dándole el enorme peso simbólico que sigue teniendo en la memoria de sus habitantes. Además, los daños a las infraestructuras de viviendas y espacios públicos contribuyeron a transformaciones de las zonas afectadas y del estilo de vida de sus pobladores. *Janet*, de acuerdo con los testimonios de los afectados, fue una experiencia traumática, un huracán que no tiene comparación con otros anteriores y posteriores a él.

Asimismo, se advertirá cómo la experiencia se convirtió en conocimiento del entorno, de las dinámicas naturales, lo cual se tradujo en diversas respuestas sociales que pueden ser entendidas como procesos de adaptación frente a la futura presencia de los huracanes y que en términos simples denotaron un incremento en la calidad de vida de las poblaciones afectadas. Aspectos como la incorporación y el mejoramiento de infraestructuras públicas, la construcción de nuevas viviendas en lugares menos expuestos al mar y la diversificación de las actividades productivas que, aún con sus limitaciones y sin necesariamente ser consideradas estrategias novedosas, se orientaron a reducir los riesgos en torno a la carestía de alimentos y agua, el posible surgimiento de epidemias, la ausencia de electricidad, los problemas de comunicación, entre otros.

Precisiones teórico-metodológicas

El estudio histórico y social de los desastres constituye el paradigma teórico-metodológico donde se inserta el presente estudio de caso, el cual se encuentra orientado a analizar e interpretar los contextos humanos desde una dimensión histórica y con una perspectiva social. Para ello, parte de la comprensión de uno o varios fenómenos de origen natural (o antropogénico), articulados con las características de dichos contextos, dan como resultado una coyuntura desastrosa.¹ Desde este paradigma se realiza una distinción entre desastres y fenómenos naturales, cuestionando el uso de ambos términos como sinónimos. Se consideran a aquellos como el resultado de la confluencia entre un fenómeno natural peligroso (una amenaza) y una sociedad o contexto vulnerable, por lo que su comprensión pasa por un estudio profundo de las condiciones en las cuales se presentó el fenómeno y se produjo la coyuntura. Asimismo, se reconoce que los desastres develan circunstancias críticas que engloban aspectos sociales, económicos, políticos y ambientales, que se encuentran presentes en la sociedad antes de que estos se materialicen.²

Bajo estas premisas, se considera al huracán *Janet* como un fenómeno natural amenazante, en el marco de un proceso histórico que delineó una serie de particularidades sociales que al vincularse con la manifestación de dicho fenómeno trajo como consecuencia un desastre. Esta coyuntura fue, entonces, el resultado de la relación entre condiciones de riesgo y vulnerabilidad y la presencia de *Janet*. Riesgo, entendido como las diversas formas en que las sociedades construyen contextos frágiles, lo cual “se traduce en una falta de adaptación al medio físico, que provoca, incluso, que el propio medio se convierta en una amenaza e, incluso, en un factor de generación de riesgo”.³ Esos contextos frágiles se articulan, producen y reproducen condiciones de vulnerabilidad social, definidas como: “La configuración total de condiciones subjetivas y objetivas de existencia, históricamente deter-

¹ María N. Rodríguez Alarcón, *Convivir con la amenaza: vulnerabilidad y riesgo frente a los huracanes en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo*, tesis, p. 98.

² Virginia García Acosta, “Introducción”, *Historia y desastres en América Latina*, 1996.

³ Virginia, García Acosta, “El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos”, *Desacatos*, p. 22.

minadas y protagonizadas por sujetos colectivos concretos que originan o acentúan su predisposición ante ciertas amenazas y potencializan la acción agresora de estas últimas”.⁴

Comprender la importancia que tienen las sociedades en la construcción del riesgo y de condiciones de vulnerabilidad ante ciertos fenómenos de la naturaleza, también involucra el reconocimiento de prácticas de preparación, estrategias de prevención y adaptación, procesos de reducción o mitigación de los riesgos al interior de los grupos sociales. Aunque no se profundizará en los debates y conceptualizaciones que se han dado en torno a cada uno de estos términos, es importante realizar algunas puntualizaciones al respecto, que permitirán comprender el uso de ciertas categorías de análisis en las siguientes páginas. Cuando se habla de *preparación* se hace referencia una “respuesta emergente” cuyo propósito es proteger la vida o los bienes ante la manifestación inminente de una amenaza.⁵ Es decir, refiere “las capacidades y conocimientos adquiridos por los gobiernos, las organizaciones profesionales encargadas de la respuesta, las comunidades y las personas para anticiparse y responder de forma eficaz a los impactos de condiciones o situaciones de peligro previsible, inminentes o actuales”.⁶

Por su parte, prevención denota “actividades tendientes a evitar el impacto adverso de amenazas, y medios empleados para minimizar los desastres medioambientales, tecnológicos y biológicos relacionados con dichas amenazas.”⁷ Se orienta a la anticipación, en reconocer y disminuir las debilidades de una población para enfrentar un fenómeno adverso, no solo a través de la potenciación de capacidades sino, además, con cambios profundos de las características políticas, económicas y sociales que construyen y reconstruyen contextos vulnerables. Aspectos que se relacionan con la *mitigación del riesgo*, definida como: “Planificación y ejecución de medidas de intervención

⁴ Ana Campos G., Niels Holm-Nielsen, Carolina Díaz G., Diana M. Rubiano V., Carlos R. Costa P., Fernando Ramírez C. y Eric Dickson, *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia. Un aporte para la construcción de políticas públicas*, p. 28.

⁵ Raymundo Padilla Lozoya, *Estrategias adaptativas ante los riesgos por huracanes en Cuyutlán, Colima y San José del Cabo, baja California Sur en el siglo xx*, tesis p. 198.

⁶ Secretaría Interinstitucional de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD), Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH), *Preparación ante los desastres para una respuesta eficaz. Conjunto de directrices e indicadores para la aplicación de la prioridad 5 del Marco de Hyogo*, EIRD y OCAH, Ginebra, p. 48.

⁷ *Idem.*

dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias y solo es posible atenuarlas”.⁸

Precisamente, las *estrategias adaptativas* son diversas formas de enfrentar los efectos derivados de la manifestación de una amenaza particular, desarrolladas por cada sociedad en un momento histórico determinado.⁹ Son actividades complejas que involucran “una planeación organizada, amplia, grupal o institucional, que incluye una cobertura grupal, local, digamos una entidad federativa o incluso una mayor escala nacional o internacional, pero además cuenta con recurrencia o frecuencia durante un periodo considerable de años, décadas e incluso siglos”.¹⁰ Aunque también se pueden desplegar *prácticas adaptativas* que, a diferencia de las estrategias, constituyen “actividades simples que realizan los individuos o grupos, con cierta recurrencia, ante un escenario adverso, por el cual es necesario efectuar determinadas acciones concretas y delimitadas por un periodo de días, semanas, meses y años, en ciertos casos”.¹¹ Son más bien coyunturales, que se concretan en un contexto particular para enfrentar el surgimiento de una amenaza para la sociedad.

En síntesis, la conjunción entre una población humana y un agente potencialmente destructivo no produce inevitablemente un desastre, por lo cual los patrones de vulnerabilidad erigidos históricamente constituyen un elemento esencial en el desencadenamiento de la catástrofe. Patrones de vulnerabilidad que se manifiestan, como se analizará a lo largo del presente trabajo, en la localización, infraestructura, estructura sociopolítica, esquemas productivos e ideología que caracterizan a una sociedad.¹²

⁸ Allan Lavell, *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*, p. 19.

⁹ Rogelio Altez, “La dinámica histórica de la vulnerabilidad en el pasado colonial de las actuales regiones venezolanas”, *Temas americanistas: historia y diversidad cultural*, 2015; Virginia García Acosta, *Los sismos en la historia de México*, 2001.

¹⁰ Raymundo Padilla Lozoya, *¿Prácticas o estrategias?*, 2017. Disponible en: <https://ratogapan.blogspot.mx/2018/01/practicas-o-estrategias.html>.

¹¹ *Idem*.

¹² Anthony Oliver-Smith, “What is a Disaster? Anthropological Perspectives on a Persistent Question”, *The Angry Earth: Disaster en Anthropological Perspective*, pp. 18-34, y “Theorizing Disasters: Nature, Power, and Culture”, *Catastrophe y Culture: The Anthropology of Disaster*, pp. 23-47.

Documentos y fuentes consultadas

Desde el paradigma del estudio histórico y social de los desastres, la recopilación, el análisis y la confrontación de información proveniente de diversas fuentes, son fundamentales, particularmente, la relación entre testimonios históricos y contemporáneos. De allí que se haya tomado como punto de partida la interrelación entre las dimensiones diacrónica-sincrónica, abogando por una discusión crítica acerca de las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de los habitantes de Quintana Roo y cómo dichas condiciones fueron develadas a través de la manifestación del huracán *Janet*.

Así, la investigación oscila entre la voz de los actores sociales, los testimonios del pasado y las reflexiones de la autora. En el caso del trabajo etnográfico, desarrollado entre los meses de septiembre y diciembre de 2016, se realizaron entrevistas semiestructuradas a varios ancianos sobrevivientes del huracán. Sus relatos constituyeron la plataforma discursiva del presente estudio de caso y gracias al uso de fotografías atesoradas por algunos de ellos se detonaron recuerdos de experiencias pasadas, lo que facilitó el desarrollo de las conversaciones. En cuanto a los documentos del pasado, las descripciones contenidas en notas de prensa y expedientes de diversos archivos permitieron la reconstrucción histórica del desastre. Los repositorios de donde se extrajo la información fueron los siguientes: Archivo General de la Nación, los acervos Adolfo Ruiz Cortines, Lázaro Cárdenas del Río y Secretaría de Gobernación Siglo XX/Gobernación: Periodo Revolucionario; Archivo General de Quintana Roo, fotografías antiguas; Hemeroteca General de Quintana Roo, los periódicos *Excelsior* y *El Nacional*; Biblioteca Yucatanense, fotografías custodiadas en el Fondo Audiovisual y el *Diario de Yucatán*, del acervo hemerográfico. Además, se revisaron libros y tesis de la biblioteca de la Universidad de Quintana Roo y de la biblioteca Chilam Balam, del Museo de la Cultura Maya.¹³

¹³ Es pertinente destacar que en el caso del Archivo General de Quintana Roo, mucha información se ha perdido y/o destruido, lo cual ha sido atribuido a la falta de un resguardo seguro frente a los huracanes, ocasionando un invaluable menoscabo de las fuentes históricas. Las fotografías, por otro lado, no cuentan con un fondo propio. Se maneja una carpeta digital con numerosas imágenes antiguas, pero la mayoría no tiene ningún tipo de referencia que permita identificarlas, lo que restringe su utilidad. En cuanto al fondo hemerográfico

En líneas generales, el cruce de información documental con testimonios orales permitió fortalecer la reconstrucción del desastre. Por ello, se realizó un análisis transversal de los datos construidos a partir del contacto directo con el campo y la información del pasado extraída de las fuentes históricas. Fue, precisamente, a través de la aplicación de una metodología flexible e inclusiva, con el uso de diversas técnicas: entrevistas, indagación en documentos de primera mano y revisión de bibliografía, y la obtención de información proveniente de múltiples fuentes (colaboradores etnográficos, archivos, hemerotecas, bibliotecas), misma que reflexionamos críticamente y de acuerdo con el contexto analizado. Como lo señaló el antropólogo e historiador Rogelio Altez “no hay sociedad sin historia, ni historia sin sociedad; lo que es social es histórico, y lo que es histórico es social. De esta manera, se entiende que lo que resulta históricamente producido es, también, socialmente producido por definición”.¹⁴

Los riesgos y la geografía del sureste mexicano

El territorio mexicano se divide en once regiones climáticas, caracterizadas según su ubicación geográfica y relieve, los cuales determinan la orientación de los sistemas de viento y las condiciones de calentamiento regional. Entre cada una de estas, la precipitación pluvial, la temperatura anual y la oscilación térmica son similares entre sí. Quintana Roo forma parte de la región 11, denominada Península de Yucatán, caracterizada por una pequeña porción de humedad durante todo el año e intensidad de precipitaciones centradas entre los meses de mayo y octubre.¹⁵

Las particularidades de la cuenca del Caribe determinan la existencia de múltiples hábitats, donde se desarrollan ecosistemas de alta diversidad biológica, aunque frágil, pues resisten poco los niveles de explotación, de intervención o disturbio. Además, esta región prácticamente carece de eleva-

del referido archivo, es a partir de la década de los ochenta del siglo XX donde se encuentra mayor cantidad de información.

¹⁴ Rogelio Altez, *Historia de la vulnerabilidad en Venezuela. Siglos XVII-XIX*, p. 56.

¹⁵ Cuevas Portilla, *op. cit.*; Vidal Zepeda, *op. cit.*

ciones y vías fluviales. “El paisaje quintanarroense se extiende verde y plano desde su extremo norte, en Cabo Catoche, hasta su extremo sur, a orillas de un único río, el Hondo, frontera natural con Belice. Sus principales elevaciones –los cerros de El Charro, Nuevo Béjar y El Pavo– no sobrepasan los 230 metros sobre el nivel del mar”.¹⁶

En cuanto a los fenómenos naturales, de principios de junio a finales de noviembre de cada año esta región es afectada por ciclones tropicales, cuya formación comienza en los mares del Caribe y las Antillas. Es justamente la costa este de la península, desde Cancún hasta los linderos de Belice (donde se ubica el actual estado de Quintana Roo), el territorio más expuesto a las tormentas tropicales.¹⁷ En esta zona, el clima y las lluvias definen las características naturales, a diferencia de otras regiones de México, donde la orografía y la hidrografía determinan la diversidad geográfica.¹⁸

... el clima es cálido subhúmedo en 98.9% de la superficie estatal, y húmedo en 1.1%; con abundantes lluvias en verano y temperaturas calurosas durante la mayor parte del año, con unos 27°C en promedio. Enero suele ser el mes más frío debido a la temporada de “nortes”, cuando esos vientos helados azotan a la península desde el Atlántico. Las estaciones, sin embargo, transcurren sin parteaguas visibles y solo las temporadas de secas y lluvias definen el calendario. Estas últimas comienzan a fines de mayo y se prolongan hasta noviembre, mes que marca el final de la temporada de huracanes. Normalmente ocurren fuertes chubascos invernales durante el mes de enero.¹⁹

La ubicación de Quintana Roo se encuentra directamente relacionada con la presencia de los huracanes y la propensión a sufrir inundaciones. Existe un riesgo inherente a las características del entorno, colocando en una situación de vulnerabilidad a la población asentada allí. Riesgo que, como se explicará en los siguientes apartados, se ha venido transformado desde la fundación misma del Territorio Federal de Quintana Roo en 1902, como consecuencia

¹⁶ Lourdes Castillo Villanueva, “Chetumal: modelo de desarrollo urbano en el trópico húmedo mexicano”, *Revista del Cesla*, pp. 89-104; *Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida urbana*, 2009; Careaga Viliesid e Higuera Bonfil, *op. cit.*, p. 21.

¹⁷ Cuevas Portilla, *op. cit.*; Rosalía Vidal Zepeda, *Las regiones climáticas de México*, 2005.

¹⁸ Lorena Careaga Viliesid y Antonio Higuera Bonfil, *Quintana Roo. Historia breve*, 2012.

¹⁹ *Ibid.*, p. 21.

de cambios en los estilos de vida, actividades productivas e interacciones con las dinámicas del medio natural, cuya orografía, relieve y suelo, en general, tienen una capacidad limitada para el desarrollo urbano.

Antes de la creación del Territorio

Siglos previos a la fundación formal del Territorio Federal de Quintana Roo, los mayas, antiguos pobladores de la región, habían aprendido a convivir con los huracanes y les atribuían propiedades sobrenaturales. De acuerdo con la información que se ha encontrado en jeroglíficos, el conocimiento en torno a los ciclones se traducían en interpretaciones mitológicas que formaban parte de la cosmología plasmada en el *Chilam Balam*.²⁰

Los huracanes, “tempestades con remolino”, eran conocidos por mayas y otros grupos de la zona caribeña. Huracán es una palabra de origen taíno y se revela como una presencia constante en los modos de vida de las culturas antillanas y caribeñas: *Juracan* era el término con que los taínos designaban al dios del mal, destructor; los indios caribes de las Antillas lo llamaban *Aracan*, *Urican* y *Huiranyucan*, que significaba viento poderoso y viento fuerte; los indios galibi de la Guyana francesa y holandesa, usaban la palabra *hyroacan* para los demonios...²¹

Cuando se produce el primer contacto entre españoles y mayas, estos últimos ya tenían una interacción de larga data con el fenómeno natural. Contacto que, además, se dio a partir de un huracán que en 1511 ocasionó el naufragio de Gonzalo Guerrero y Jerónimo Aguilar en las inmediaciones del territorio que hoy ocupa Quintana Roo.²² Para esta civilización, los huracanes eran

²⁰ Herman Konrad, “Fallout of the wars of the chacs: the impact of hurricanes and implications for prehispanic Quintana Roo maya processes”, *Status, structure, stratification; Current Archaeological Reconstructions*, pp. 321- 330, y “Caribbean tropical storms. Ecological implications for pre-hispanics and contemporary Maya subsistence practice on the Yucatan Peninsula”, *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, pp. 99-126.

²¹ María Isabel Campos Goenaga, “Sobre tempestades con remolino y plagas de langosta. Siglos XVI al XVIII en la península de Yucatán”, *Relaciones*, p. 132.

²² *Ibid.*; Jesús Ángel Xacur Maiza, *Enciclopedia de Quintana Roo*, 2005; Francisco Bautista

parte esencial de la vida social que, al no poder ser controlados, les exigía adaptarse a sus efectos ecológicos.²³ Así, por ejemplo, los asentamientos se disponían entre unos 20 y 50 km de distancia respecto a la franja costera, a fin de evitar tanto el agua del mar como los vientos intensos. Se refugiaban de los huracanes en la selva, mientras enfrentaban las inundaciones al interior de esta. Erigieron muros de piedra alrededor de las casas habitación y los campos, que variaban en altura, ayudaban a contener las aguas. Las viviendas tenían base de piedra, paredes y techos de palma y madera con forma cilíndrica para facilitar la circulación del viento, y los templos eran de mampostería.²⁴

IMAGEN 1. Casa tradicional maya en la comunidad de Xchac Hua, Yucatán.



FUENTE: Martín Manuel Checa Artasu, “Aproximación turístico cultural para un patrimonio en vías de extinción: la arquitectura histórica en madera de Chetumal, Quintana Roo”, pp. 55-56.

Pérez, “Comunicación y comercio, un desafío para los habitantes de Payo Obispo”, *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, pp. 224-249.

²³ María Isabel Campos Goenaga, “Mayas: percepción del riesgo y concepción de los desastres. Yucatán entre los siglos XVI y XVIII”, *Miradas catalanas en la antropología mexicana*, pp. 123-162.

²⁴ Herman Konrad, *op. cit.*, 2003 [1985].

Igualmente, desarrollaron la diversidad agraria, la silvicultura y la acuacultura, y articularon los ciclos agrícolas con la disponibilidad del agua pluvial, crearon sistemas hidráulicos, construyeron terrazas y camellones. Aprovechaban las lluvias para cultivar y cosechaban antes de los meses proclives a huracanes. Aunado a estas “estrategias permanentes” desarrollaron “estrategias cortas o especiales”,²⁵ como la recolección de frutos y la caza de animales. Si la población sobrepasaba las capacidades de proveerse de la cantidad adecuada de alimentos, se optaba por la migración hacia lugares ya ocupados que, si bien podía conducir a enfrentamientos, también generaba acuerdos entre localidades rivales que les permitían ampliar la actividad comercial hacia otras partes del territorio.²⁶

No obstante, hacia 1526 con el inicio de la conquista de esta región, a cargo de Francisco de Montejo, comenzó el declive de la relación de los mayas con las dinámicas del entorno natural.²⁷ La sustitución de antiguas formas de vida por patrones de asentamiento, que atendían a fines de dominación de los grupos humanos y explotación del medio físico, sentó las bases para la transformación de las interacciones con las dinámicas de la naturaleza de aquella región peninsular.²⁸ Si bien, esta ocupación fue efímera, a través del poblado español de Villa Real (de Chetumal), el resquebrajamiento de los patrones de asentamiento mayas siguió su curso y la localidad fue finalmente abandonada en 1532. Durante siglos la zona se mantuvo poco poblada, habitada por mayas explotados y reducidos numéricamente como resultado de las epidemias, vejaciones y múltiples rebeliones, que fueron constantemente sofocadas por los españoles.²⁹

Para 1531 había 216 000 habitantes en las provincias de Uaymil y Chactemal, en 1549 descendió a 6 500 y 30 años más tarde quedaron prácticamente deshabitadas. Al finalizar la conquista de Yucatán, los españoles se establecieron en las zonas occidental, centro, norte y oriente (actualmente parte del estado Quintana Roo), mientras el sureste se mantuvo habitado por grupos de mayas dispersos. Tras la independencia de México, en 1821, el gobierno de la Península se adhiere a la nación, pero no se

²⁵ Términos propuestos por Konrad, *op. cit.*, 2003.

²⁶ *Idem.*

²⁷ Jesús Ángel Xacur Maiza, *Enciclopedia de Quintana Roo*, Fascículo Historia, s/e, 2004.

²⁸ Rodríguez Alarcón, *op. cit.*, p. 98.

²⁹ Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

dieron transformaciones profundas de los aspectos políticos, económicos y sociales que existieron durante la Colonia. Yucatán siguió dominada por españoles peninsulares y la población indígena continuó viviendo bajo las mismas condiciones hasta la Guerra de Castas, conflicto bélico que estalló en 1847 y culminó en 1901.³⁰ Allí, los mayas lucharon por terminar con la explotación a la cual eran sometidos, adquiriendo armas de los colonos ingleses de Honduras Británica a cambio de productos silvícolas y ganado.³¹

Con la firma del tratado de límites Mariscal-Spencer, entre 1893 y 1897, se instauró el río Hondo como la frontera oficial entre México y Honduras Británica y se prohibió la venta de armamento a los mayas. En el caso mexicano, además, se ancló el pontón Chetumal en la desembocadura del río,³² como puesto aduanal y símbolo de la fundación de la primera ciudad de la región, que se produjo el 5 de mayo de 1898 bajo el nombre de Payo Obispo.³³ Para entonces, la bahía Chetumal y las riberas del río Hondo estaban ocupadas por personas del norte de la colonia inglesa, dedicadas al cultivo de verduras, maíz y frijol.³⁴ Emplazada en el litoral, la ciudad creció desde las orillas del mar hacia el interior de la selva y, tanto Payo Obispo como Corozal (Belice), se consolidaron como centros de las actividades económicas

³⁰ *Idem.*

³¹ Gabriel Vázquez Dzul, “La encrucijada cultural: procesos migratorios y de integración indígena en Quintana Roo”, *La migración indígena en Quintana Roo*, pp. 129-163; Lorena Careaga Viliesid, “La guerra de castas: vida cotidiana y regionalización, 1847-1901”, *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, pp. 102-121.

³² El pontón es “un barco chato, propio para ríos de poco calado o buque viejo que, amarrado de firme en los puertos, sirve de almacén, de hospital o de depósito de prisioneros. Apropiado por la poca profundidad de la Bahía de Chetumal y para la misión a que se le destinaba”. Carlos Hoy, *Breve historia de Quintana Roo. Navegaciones de la memoria*, p. 42.

³³ Vázquez Dzul, *op. cit.*; Careaga Viliesid, *op. cit.*

Payo Obispo era el nombre con el cual estas tierras eran conocidas desde la segunda mitad del siglo xvii. Cuando Othón P. Blanco fundó la ciudad ratificó tal nominación que permanecería hasta 1936, año en que se cambió a Chetumal, un nombre moderno, cuyo origen se remonta a los mayas precolombinos. Chakte'mal era un cacicazgo gobernado por Nachan Ka'an, que tenía como frontera natural al mar Caribe por el este y el cacicazgo de Huaymil por el norte y el sur. Juan Bautista Pérez, “De Payo Obispo a Chetumal: 1930-1955”, *Chetumal. A propósito del centenario*, pp. 6-48.

³⁴ Luz del Carmen Vallarta, *Los payobispenses: identidad, población y cultura en la frontera México-Belice*, 2001.

de la región. La producción cañera y su industrialización semiartesanal, así como la explotación forestal se desarrollaban allí.³⁵

Más tarde, el 24 de noviembre de 1902, se produjo la creación del Territorio Federal de Quintana Roo, como una estrategia más de control sobre la región. Decisión que también selló el final de la Guerra de Castas, cuyo decreto fue emitido en 1904 por el entonces presidente de México, Porfirio Díaz.³⁶ Con ello, se entregaron concesiones para explotar madera y chicle en el sur del territorio y, con las políticas de colonización promovidas entre 1925 y 1930, se fomentó la migración de trabajadores del norte para impulsar las áreas agrícolas, cuyos resultados comenzarían a vislumbrarse a mediados del siglo xx.³⁷

El Territorio Federal de Quintana Roo y sus huracanes en la primera mitad del siglo xx

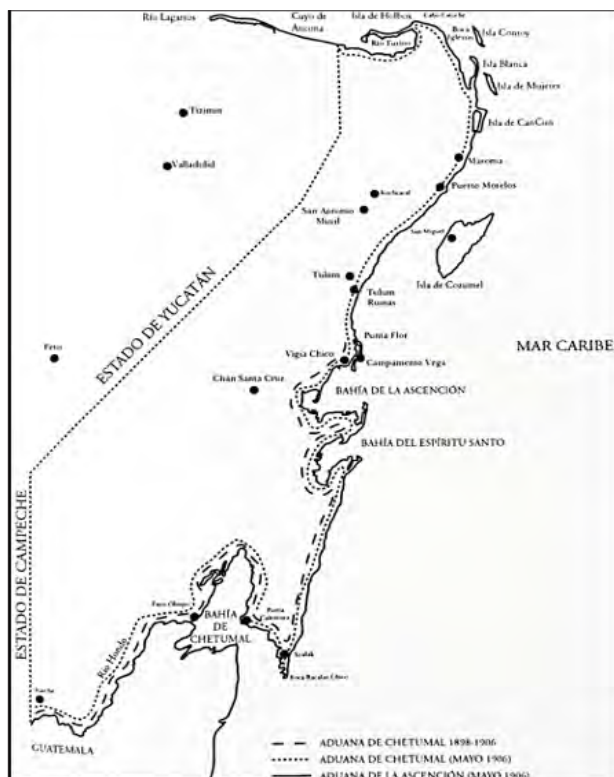
Dos años después de su fundación, en 1904, Payo Obispo recibió la visita de un huracán. No se tienen mayores referencias de este fenómeno, pero para entonces el teniente Othón P. Blanco había iniciado una campaña para incentivar la inmigración. Invitó a los descendientes de los refugiados de la guerra, mayas y mestizos, que vivían en Honduras Británica a regresar a territorio mexicano.

³⁵ Castillo Villanueva, 2004, *op. cit.*

³⁶ El territorio actual de este estado formó parte de la región que ocuparon los mayas hasta el siglo xvi. Para 1824 Yucatán fue erigido como estado de la federación, mientras el resto del territorio de Quintana Roo se mantuvo poco poblado hasta 1848. Con la *Guerra de Castas* se produjo un cambio en la distribución espacial de la población e influyó en los asentamientos actuales. Tras un decreto de 1902 se designó la parte oriental de la península con el nombre actual de Quintana Roo. Durante la Revolución Mexicana su territorio fue anexo a Yucatán y se trasladó la capital a *Payo Obispo* (hoy Chetumal). Para 1931 fue dividido entre Yucatán (mitad norte) y Campeche (mitad sur) hasta 1935, cuando fue restituido como estado por decreto del presidente Lázaro Cárdenas. El 12 de enero de 1975 fue publicada la *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo*, con Chetumal como su capital y siete municipios: Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Othón P. Blanco, Benito Juárez, José María Morelos y Lázaro Cárdenas. En 1993 se incluyó el municipio Solidaridad. Castillo Villanueva, 2009, *op. cit.*

³⁷ Vázquez Dzul, *op. cit.*

MAPA 2. Costa Oriental y Aduana de Chetumal, 1898-1906.



FUENTE: Macías Zapata, *op. cit.*

Además, surgieron varios poblados costeros como Vigia Chico, Xcalak, Campamento Vega y Campamento Sombrerete, como consecuencia de la entrega de concesiones por parte del gobierno de Porfirio Díaz para explotar madera y chicle en el sur de esa región. Así que cuando llegó el ciclón, ya se habían asentado en la zona las primeras poblaciones migrantes. Se contabilizaban 650 habitantes, que recibieron el fenómeno natural en medio de la ausencia de los servicios más elementales.³⁸

³⁸ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2005.

A diferencia de los pobladores provenientes de otras partes de México, aquellos que venían de la colonia inglesa ya habían desarrollado estrategias adaptativas frente a las dinámicas de la naturaleza, al igual que los indígenas y blancos expulsados con la *Guerra de Castas*, que tras décadas retornaron impulsados por las políticas de colonización emanadas del Estado mexicano. Estrategias adaptativas patentes en el sistema constructivo que implementaron en las zonas recién ocupadas. En Honduras Británica eran comunes las casas construidas con cuartos de armadura a escuadra, y paredes, techos, suelos y divisiones con tablas de pino. Techos a cuatro aguas elaborados con tablas pequeñas extraídas del tronco de la palma real, recargadas una sobre otra. Además, chozas elaboradas con estacas en bruto dispuestas de manera tangente y cubiertas con palma. En el caso de las viviendas que se instalaron en este lado de la frontera tenían, además, un elemento moderno: láminas de zinc para el techo y una cubierta metálica pintada de rojo en lugar de las pequeñas tablas de madera alineadas.³⁹ Modelo constructivo que respondía a algunas características del entorno natural, favorecían la circulación del viento, resguardaban del calor y protegían de ciclones e inundaciones, pero que tras el paso del huracán *Janet* fue paulatinamente sustituido por otras formas y materiales.

Las puertas o bien son exentas, o bien a batiente a la inglesa con mosquite-
ras o cierres en persiana hechas de lamelas –tablones horizontales hechos de
madera–, que serán similares a los de las ventanas. Estas persianas muestran
no solo el uso de la madera como elemento de cierre, sino también para regu-
lar la entrada de luz y calor al espacio habitacional, reducir la violencia de los
fenómenos meteorológicos (los ciclones o huracanes) [...] Otro elemento de
gran incidencia en el factor bioclimático de la arquitectura de madera en el
trópico es el pilote o el horcón... teniendo varias funciones como la evitación
de inundaciones y el acceso de animales, pero también, proveer el levanta-
miento de la casa sobre el nivel del suelo, permitiendo un canal de ventila-
ción que incide en la parte inferior de la misma [...] La presencia de vigas de
celosía, paredes que no tocan los falsos techos o la disposición en paralelo de
las oberturas exteriores ayudarán, aún más si cabe a mantener un buen nivel

³⁹ Martín Ramos Díaz, “Inmigrantes y multiculturalidad en la frontera México- Belice. Una mirada al pasado, 1904-1975”, pp. 175-214.

de ventilación, la circulación de las brisas proveyendo una termorregulación idónea.⁴⁰

Durante los años siguientes proliferó la entrada de trabajadores forestales al Territorio Federal, patente en las solicitudes de inmigración que pueden encontrarse en documentos históricos. Por ejemplo, el 12 de diciembre de 1913, C.C. Mengel and Bro Co solicitó a la Secretaría de la gobernación permiso para ingresar a 500 migrantes beliceños con sus familias con el fin de realizar trabajos en la ribera del río Hondo.⁴¹ Días más tarde, el 23 de diciembre de 1913, Anford Manufacturing también pidió autorización a la gobernación para la entrada de 50 jornaleros con sus familias al puerto de la bahía de Chetumal.⁴² Ello, aunado al tráfico clandestino de pasajeros por Bacalar Chico, que se pueden advertir en las denuncias realizadas por el delegado sanitario de la capital del Territorio Federal en abril de ese mismo año.⁴³ A la par, se produjeron migraciones de colonos provenientes de Veracruz y Chiapas, quienes intensificaron el trabajo forestal dedicándose a la extracción de chicle, cuya demanda había incrementado como consecuencia del aumento de consumo internacional de goma de mascar.⁴⁴

Estos primeros años de vida del sur quintanarroense estuvieron caracterizados por procesos de explotación de los recursos naturales presentes en la región, donde los patrones de asentamiento respondieron tanto a fines estratégicos en términos político-militares, como a la disponibilidad del mar como medio de transporte y la riqueza forestal como fuente de subsistencia. En el caso particular de Payo Obispo, las actividades productivas, las relacio-

⁴⁰ Checa Artasu, *op. cit.*, pp. 55-56.

⁴¹ AGN, Secretaría de Gobernación Siglo XX, Gobernación: Periodo Revolucionario, Correspondencia con otras secretarías, Secretaría de Gobernación, Caja 134, Exp. 591, f. 1f, Payo Obispo, 12 de diciembre de 1913.

⁴² AGN, Secretaría de Gobernación Siglo XX, Gobernación: Periodo Revolucionario/Migración (Asuntos con extranjeros), Caja 12, Exp. 100, f. 1f, Payo Obispo, 23 de diciembre de 1913.

⁴³ AGN, Secretaría de Gobernación Siglo XX, Gobernación: Periodo Revolucionario, Gobernanza, Vinculación con los estados, Caja 49, Exp. 372, f. 1f, Payo Obispo, 15 de abril de 1913.

⁴⁴ David Barton Bray, "Manejo adaptativo, organizaciones y manejo de la propiedad común: perspectivas de los bosques comunales de Quintana Roo, México", *Uso, conservación y cambio en los bosques de Quintana Roo*, pp. 56-87.

nes comerciales e incluso la vida cotidiana de sus pobladores se desarrollaron en torno a las ventajas que ofrecía la proximidad al mar, como medio de transporte y proveedor de recursos naturales.⁴⁵

No obstante, más de una década después de la fundación del Territorio, las condiciones generales de vida seguían siendo duras, y fue entonces cuando un nuevo huracán, el 20 de octubre de 1916, tocó tierras quintanarroenses. Arrasó con Xcalak y Ubero, destruyó plantaciones de cocoteros y el faro de Banco Chinchorro desapareció con la crecida de las aguas. En Payo Obispo se destruyó la torre inalámbrica de telecomunicaciones, se produjeron inundaciones y de las 150 casas que había en la ciudad, 93 quedaron destruidas.⁴⁶ Además, para ese año el paludismo había tomado la vida de 84 personas, de una población estimada de 1 000 habitantes. Igualmente, eran comunes para entonces los casos de disentería y otras enfermedades asociadas al tubo digestivo.⁴⁷

Los avances que se habían dado en torno a las infraestructuras de servicios sufrieron un retroceso. No había electricidad, agua potable ni suficientes víveres para atender a la población, y las casas se asentaban en un terreno pantanoso y sujeto a inundaciones.⁴⁸ No existe información documental que permita advertir el desarrollo de algún tipo de práctica o estrategia adaptativa de la población frente a este nuevo huracán, aunque se reprodujeron incentivos gubernamentales para impulsar la ocupación y evitar el abandono de la región. Así, ya para 1929, Quintana Roo fue incorporado a una ley que estableció la existencia de fundos legales, iniciando un proceso de otorgamiento de tierras urbanas en calidad de dotación gratuita.

Se tiene registro de otro huracán que llegó a Payo Obispo en septiembre de 1931. El día 13 el *Diario de Yucatán* indicó que a las 4:15 de la tarde recibieron una nota de su corresponsal en Cozumel: “Hoy anunció la Capitanía de Puerto de aquí, un ciclón rumbo a Payo Obispo, con dirección hacia aquí. El tiempo se pone sospechoso: fuertes vientos y mar muy crecida. Los habitantes toman precauciones”.⁴⁹ Para el día 14 señaló que ya había “azota-

⁴⁵ Castillo Villanueva, *op. cit.*, 2004.

⁴⁶ Ramos Díaz, *op. cit.*; Xacur Miza, 2005, *op. cit.*; Carlos Macías Richard, *Nueva frontera mexicana: milicia, burocracia y ocupación territorial en Quintana Roo*, 1997.

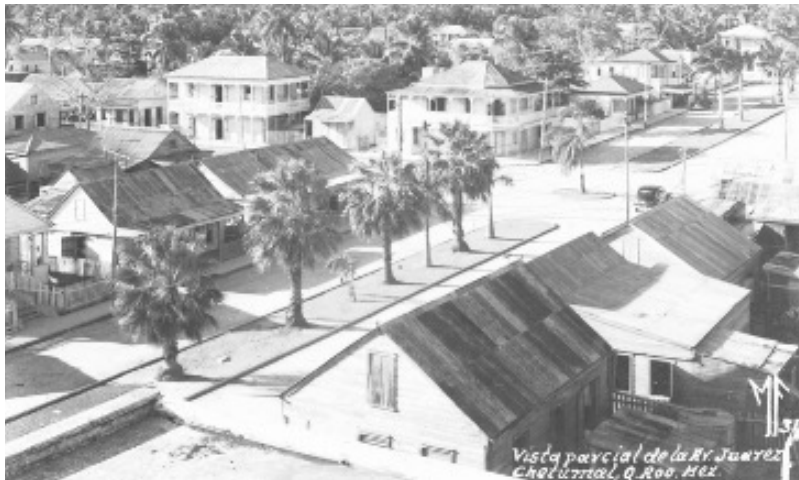
⁴⁷ Bautista Pérez, *op. cit.*, 1998.

⁴⁸ Victoria Chenaut, *Migrantes y aventureros en la frontera sur*, 1989.

⁴⁹ “El Ciclón Tropical”, *Diario de Yucatán*, 15 de septiembre de 1931, p. 1.

do” en horas de la tarde a la ciudad, “ignorándose los daños que la misma haya causado”.⁵⁰ Igualmente, para el 3 de octubre se señaló: “Desde ayer se ha iniciado mal tiempo, pues las lluvias son incesantes, acompañadas de ligeros vientos del norte. Los patronos de las últimas embarcaciones que han llegado, refieren que la mar está muy picada”.⁵¹ Aunque en ninguno de los dos casos se tienen registros de las afectaciones, ya había un mayor número de habitantes asentados en las inmediaciones de la bahía, incluyendo población migrante provenientes de zonas donde no existían los conocimientos y prácticas que habían desarrollado los mayas durante centurias. Para ese año ya se contabilizaban 2 320 habitantes en la ciudad, mientras para 1933 se censaron 1 774 pobladores. Además, con la incorporación de una parte de la región a Campeche y otra a Yucatán (1931), desaparecieron los servicios de electricidad, vigilancia y sanidad local; el agua de lluvia que se captaba en el aljibe del pueblo y que se suministraba gratuitamente, empezó a venderse.⁵²

IMAGEN 2. Avenida Juárez, década de los treinta del siglo xx, Payo Obispo.



FUENTE: AGN, Acervo fotográfico digital.

⁵⁰ *Idem.*

⁵¹ “Mal tiempo”, *Diario de Yucatán*, 3 de octubre de 1931, p. 7.

⁵² Chenaut, *op cit.*; Martha Patricia Mendoza Ramírez, “Repoblar la frontera: reparto agrario y políticas federales en el sur de Quintana Roo, 1920-1940”, pp. 30-47.

Al año siguiente, el 7 de junio de 1934 se produjeron nuevas anegaciones en Chetumal, como consecuencia de una “perturbación ciclónica” que afectó a Belice y a las costas de Campeche.⁵³ Para el día 9 llegó a la ciudad con “relativa intensidad” y luego se dirigió hacia el noroeste.⁵⁴ Por ese año hubo problemas económicos, debido al encarecimiento de las importaciones y la devaluación de la moneda mexicana. Entonces se creó el perímetro libre, medida que ayudó a amortiguar los efectos negativos de esta situación.⁵⁵

Para 1935, el presidente Lázaro Cárdenas restituyó el Territorio Federal de Quintana Roo y nombró al general Rafael Eustacio Melgar su gobernador. Durante los años siguientes se reactivó la economía, se continuó incentivando el poblamiento de la entidad a partir de la definición de nuevas reglas para explotar los recursos forestales, se impulsó el reparto agrario y la organización de los trabajadores. Entre mediados de la década de los treinta y principios de los cuarenta se realizaron obras de infraestructura como el Palacio de Gobierno, el hotel Los Cocos, la escuela Belisario Domínguez y el hospital Morelos.⁵⁶ En 1936 se construyó, con ayuda de la población, el aljibe o captador de agua *Lázaro Cárdenas*, con capacidad de dos millones de litros “para surtir de agua a la población, especialmente a la clase trabajadora que carecen de depósitos de agua”.⁵⁷ Asimismo, E. Melgar incentivó la edificación de las primeras casas de mampostería en los “espacios vacíos” de la ciudad, realizadas con piedra y cal, para sustituir la madera como principal material de construcción.⁵⁸ Al referirse a la gestión de Melgar, los pobladores del territorio señalaron:

... el pueblo Quintanarroense no tiene queja alguna pues en ese tiempo puede decirse surgió la Ciudad de Chetumal como Capital del territorio trazándose

⁵³ “Tiempo”, *Diario de Yucatán*, 9 de junio de 1934, p. 7.

⁵⁴ “Hubo alarma en Payo Obispo por el Ciclón”, *Diario de Yucatán*, 10 de junio de 1934, p. 1.

⁵⁵ Chenaut, *op. cit.*; Gabriel Aarón Macías Zapata, “Chetumal: una ciudad fronteriza ante el reto del Tratado de Libre Comercio”, *Ciudades provincianas. Historia, modernización y cambio cultural*, pp. 315-334.

⁵⁶ Mendoza Ramírez, *op. cit.*

⁵⁷ AGN, Lázaro Cárdenas del Río, Caja 0595, Exp. 508.2/12, f. 14f, Payo Obispo, 16 de marzo de 1936.

⁵⁸ Mendoza Ramírez, *op. cit.*

calles, levantándose edificios públicos de interés para la vida de esa población, construcción de tanques de captación de agua en todos los poblados, mejor organización y atención a los trabajadores de las cooperativas obreras y campesinas, facilidades a los ejidatarios en la repartición de tierras y cultivo de productos en las mismas, protección y solución de los problemas de la población justa y equitativa sin discriminación de ninguna clase.⁵⁹

La decisión de construir viviendas de mampostería en la capital del estado puede ser advertidas desde dos dimensiones. Por un lado, quizás surgió como una respuesta frente a la persistente presencia de los huracanes ya que, aunque se contaban con casas de madera que atendían a fines bioclimáticos, estas se encontraban en el primer cuadrante de la ciudad, en las proximidades de la bahía, que las exponían directamente al agua y al viento en caso de un fenómeno hidrometeorológico amenazante. Además, estaban asentadas en un suelo pantanoso y expuesto a inundaciones. Por el otro lado, como una nueva estrategia política y económica del gobierno para incentivar el asentamiento definitivo de los trabajadores forestales. Ello debido a que, si bien habían pasado más de tres lustros desde la creación del Territorio Federal y se advertían algunos avances en materia de construcción de viviendas y equipamiento público, hasta que E. Melgar llegó a la gobernación persistían los asentamientos temporales en casi todo Quintana Roo.⁶⁰

Para 1922, Payo Obispo concentraba la mayoría de la población, con un total de 1 773 habitantes, mientras los poblados aledaños eran pequeños: Xcalak, situado al otro lado de la bahía de Chetumal, contaba con 186 personas; Calderitas tenía 162; y Bacalar 28. Entre tanto, los campamentos chicleros sumaban 172 moradores en Ramonal, 115 en Mengel, y 102 entre Esteves y Botes. Debido a que el interés por esta región se concentraba en la explotación de chicle y madera, generalmente se levantan chozas provisionales habitadas por trabajadores de estas actividades económicas y jornaleros trashumantes. En el caso de localidades como Subteniente López, Santa Lucía,

⁵⁹ Adolfo Ruiz Cortines 1951-1962, Caja 0822, Exp. 543.1/6, Título Margarito Ramírez, Payo Obispo, 4 de junio de 1955.

⁶⁰ Ramos Díaz, *op. cit.*

Ramonal, Palmar, Saxcán y Sabidos, “construyeron con lo que pudieron y en medio de las adversidades, fincaron los cimientos de los pueblos nuevos.”⁶¹

Durante el cardenismo (1934-1940), el gobierno federal impulsó un conjunto de mejoras en los pueblos ribereños. El gobernador del Territorio, Rafael Melgar, ante la dispersa población del río, buscó aglutinar en determinados pueblos a los moradores de la ribera. Conocida como política de “pueblos de reconcentración”, el procedimiento de Melgar consistió en crear una infraestructura básica que los proveyera de agua potable mediante la construcción de aljibes; de educación, a través de la construcción de escuelas; de mayor presencia del gobierno para asuntos de justicia, tenencia de la tierra y salud, todo ello, a través de subdelegaciones de gobierno, secciones aduaneras y brigadas sanitarias.⁶²

Para el 27 de agosto de 1942 otro huracán atravesó tierras quintanarroenses, en medio de la construcción de diversas obras públicas como la etapa final del campo de aviación, el Palacio Federal y el monumento a la bandera, y dentro de una región que, de acuerdo con el *Diario de Yucatán*, estaba experimentando un aumento considerable de población.⁶³ Los mayores daños se produjeron en la zona norte del Territorio Federal, trayendo problemas de abastecimiento de víveres y casos de paludismo y gripe. En Chetumal hubo pocos destrozos en las viviendas y espacios públicos, pero produjo una contracción importante de las tierras cultivadas.⁶⁴ De acuerdo con Xacur Maiza,⁶⁵ este huracán fue bautizado como *Santa Mónica* por la población de Cozumel, donde permaneció más de diez horas, causando graves daños a maizales, edificios de gobierno, bodegas, avenidas, red eléctrica, barcos y árboles, aunque no hubo víctimas humanas.

Nuevamente, el 9 de noviembre de 1942 un ciclón tropical se presentó en Chetumal, destruyendo parques, muelles, edificios públicos y el cuartel

⁶¹ *Ibid.*, p. 200.

⁶² *Idem.*

⁶³ “Solicitud de braceros”, *Diario de Yucatán*, 1 de septiembre de 1942, p. 6; “El ciclón del Caribe”, *Diario de Yucatán*, 1 de septiembre de 1942, p. 6.

⁶⁴ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2004; Pacheco Cruz, *op. cit.*; Alfredo César Dachary y Stella Maris Arnaiz Burne, *El caribe mexicano. Una frontera olvidada*, 1998.

⁶⁵ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2004.

general de la guarnición de la plaza. Numerosas familias se quedaron sin hogar y tuvieron que ser alojadas en la escuela Belisario Domínguez y en otros edificios que no sufrieron daños de consideración. Además, se produjeron nuevas afectaciones en la actividad forestal, perturbando la explotación de caoba, cedro, chicozapote y ramón.⁶⁶

Si bien, el aumento de la demanda de chicle durante la Segunda Guerra Mundial estimuló el crecimiento demográfico, pasando de 18 700 habitantes en 1944 a 35 000 en 1955, para inicios de la década de los cuarenta Chetumal se asemejaba a una población colonial. La mayoría de la población seguía concentrada en esa ciudad y sus alrededores, había pocos edificios de construcción moderna, se carecía de una red eléctrica eficiente que abasteciera todas las calles, el tránsito de los vehículos era escaso, no había carreteras y la comunicación se hacía por medio de embarcaciones pequeñas, el comercio únicamente tenía movimiento en algunos meses del año, y solo había una escuela primaria y dos parques.⁶⁷

Ya para la segunda mitad de la década de los cincuenta se inició un proceso de colonización intensivo en Quintana Roo. Así, se transformaron las leyes, declarándose todos los terrenos nacionales abiertos a la colonización ejidal.⁶⁸ Pacheco Cruz describió Chetumal como:

Una ciudad cosmopolita que cobijaba bajo su límpido cielo a numerosas personas de distintas nacionalidades como ingleses, árabes, siriolibaneses, chinos, griegos, hondureños, beliceños i mejicanos predominando yucatecos i chiapanecos que vivían en camaradería i una paz octaviana. Una población de unos doce mil habitantes...⁶⁹

Para entonces, el gobernador de Quintana Roo era Margarito Ramírez. Durante su mandato (1944-1958) se materializaron varias obras como el mercado Miguel Alemán, la primaria Álvaro Obregón y el teatro Ávila Camacho, se culminó la construcción de dos pisos del Palacio de Gobierno, se creó la primera escuela secundaria y la primera cárcel pública del Territorio Fede-

⁶⁶ “Continúa el mal tiempo”, *Diario de Yucatán*, 11 de noviembre de 1942, p. 6; Dachary y Arnaiz Burne, *op. cit.*

⁶⁷ Santiago Pacheco Cruz, *Janet o la tragedia de Chetumal*, 1999.

⁶⁸ Mendoza Ramírez, *op. cit.*

⁶⁹ Pacheco Cruz, *op. cit.*

ral. Ramírez promovió el establecimiento de la primera notaría pública y fundó la empresa Maderas Industrializadas de Quintana Roo. Sin embargo, su gestión también se caracterizó por el contrabando, el fraude, el descenso de la producción chiclera, la excesiva explotación maderera, la represión, los abusos y los encarcelamientos de opositores políticos.⁷⁰

En aquellos años, aun con las obras realizadas, las circunstancias en la región continuaban siendo desalentadoras. Respecto a las actividades productivas, prevaleció la economía forestal, la extracción de chicle bajo la organización de la Federación de Cooperativas de Quintana Roo y la explotación maderera controlada por la empresa Madereras Industrializadas de Quintana Roo. El uso y manejo de la selva se vislumbraba como la única opción para el desarrollo regional.⁷¹ Por otro lado, persistían los problemas de comunicación, la falta de electricidad y las condiciones sanitarias críticas; el abastecimiento de agua se daba a través de pozos o aguadas, o bien se recurría al almacenamiento de las lluvias en curbatos.⁷² Aunque se contaba con el aljibe de Chetumal, la incorporación de tuberías de agua potable estaba lejos de consolidarse. También se carecía de un sistema de control de las excretas humanas, pues no había drenajes, incrementando con ello el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales. La insalubridad era uno de los principales problemas no resueltos y el paludismo persistía como la primera causa de muerte.⁷³ Una anciana entrevistada describió las condiciones de vida de aquella época:

Donde hay puras casitas de madera, así era mi ciudad. Hasta el más pobre tenía su casita así de alta, de pura madera, hasta el piso era de madera. En aquel tiempo pues aquí no había calles, no tenían nombres las calles, era “aquí me gustó y aquí hago mi casa”, allá le gustó a la vecina y allá hizo su casa, y así formábamos la manzana, pero calles no había. Cualquiera era calle, ya después entonces, después del ciclón [*Janet*] fue que empezaron a formar las calles y a

⁷⁰ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2005.

⁷¹ Luis Alfonso Argüelles, Rafael Contreras Aguado y Julio Reyes Flores, “Evolución organizacional de los ejidos forestales de Quintana Roo y su relación con las políticas públicas”, *Uso, conservación y cambio en los bosques de Quintana Roo*, pp. 43-55.

⁷² Los curbatos eran recipientes de madera utilizados para captar y almacenar agua de lluvia.

⁷³ Mendoza Ramírez, *op. cit.*; Xacur Maiza, *op. cit.*, 2005 [2004].

poner nombres [...] No había luz, no teníamos corriente. Para salir a comprar de noche con lámpara, con foco, la ciudad oscura. Solamente había luz sobre la [avenida principal] Héroes, lo demás todo en oscuras. Ya le digo que no conocíamos televisión, no conocíamos radio [...] En aquel tiempo, antes del ciclón del *Janet*, aquí no se conocían carros, un niño podía estar jugando a media calle y ni peligro de nada, empezaron a llegar los carros después del ciclón del *Janet* [...] En aquel tiempo estaba dura la vida aquí. Para que viajes, no podías salir, si no es avión no sales. No hay camión, ni a Bacalar, ni a Calderas, ibas a Calderas caminando. Tienes un pariente allá y quieres irlo a ver agarra tu día y te vas, al otro día de regreso.⁷⁴

En general, la ausencia de diversificación económica y dependencia forestal, así como todos los problemas y carencias del Territorio, se hicieron patentes tras la llegada del huracán *Janet*, como se explicará más adelante. El ciclón se manifestó en un contexto dominado por relaciones de poder inscritas en decisiones políticas particulares e intereses económicos forjados a lo largo de medio siglo, que contribuyeron a generar y reproducir la vulnerabilidad de la población, forjando escenarios de inseguridad y limitando las posibilidades de enfrentar con éxito los efectos e impactos del paso del fenómeno hidrometeorológico.

El huracán *Janet*

Traectoria y características físicas del huracán

De acuerdo con el registro *Monthly Weather Review* del mes de diciembre de 1955,⁷⁵ *Janet* comenzó a formarse el 21 de septiembre de ese año, siendo el fenómeno número 10 de un total de 13 que se produjeron en esa tempora-

⁷⁴MSV [entrevista por MNRA], Chetumaleña, sobreviviente del huracán *Janet*, Huracanes, 2016, 6 de octubre, Chetumal, México.

⁷⁵Informes mensuales realizados por el National Hurricane Center con sede en Miami, Florida.

da.⁷⁶ Gracias a los reportes de un piloto de la aerolínea Air France and Iberia se detectó la presencia de una perturbación tropical débil en torno a las islas de Cabo Verde, a una latitud de 13.5° norte y longitud 53.0° oeste. Alcanzó la categoría de huracán en la latitud 13.6° norte y longitud 55.2° oeste, a las 1900 horas (EST) el mismo 21 de septiembre, cuando reportó vientos de 101 kph. Para el día 22 alrededor de las 1100 horas (ETS), el ojo de *Janet* pasó por el sur de Barbados con vientos de 32 kph y una presión de 979 mb, dándole características de un “huracán inmaduro”; mientras los vientos máximos fueron estimados entre 177 y 193 kph.⁷⁷ Para entonces, una nota del *Diario de Yucatán* señaló “La oficina meteorológica de Puerto Rico informó que a las 11 p m., el huracán “Janet”, con vientos de 185 kph, había entrado al Mar Caribe y avanzaba en la dirección hacia Centroamérica a 19 kph. Se calcula que seguirá el mismo sentido durante las próximas 6 o 12 horas por lo menos”.⁷⁸

Ya para el día 24 pasó entre Granada y la isla Cariacoa, continuando su movimiento hasta ser localizado en horas del mediodía a 370.1 kph al noroeste de Maracaibo, Venezuela.⁷⁹ De acuerdo con el informe del National Hurricane Center, se estimaron 38 muertos en Barbados, donde la población no había sufrido los embates de ningún huracán desde hacía 57 años, y 122 en Granada, con daños que llegaron a los \$2 800 000.⁸⁰ Por otro lado, las notas de prensa

⁷⁶ “La costumbre de designar a los huracanes con nombres de personas se estableció en 1953. Antes se identificaban mediante coordenadas geográficas mientras se encontraban sobre el mar -lo cual resultaba en extremo confuso debido a su constante movimiento- y si se encontraban en tierra se les daba el nombre de la población más cercana. Con el procedimiento de asignarles nombre desde que son tormenta tropical se les puede identificar con mucha mayor precisión. Los nombres se toman de una lista elaborada por la Organización Meteorológica Mundial. Se aplican en orden alfabético comenzando con la A y se repiten cada seis años. Para evitar equivocaciones, se eliminan y no vuelven a usarse nombres de huracanes notables. No se emplean denominaciones que comiencen con las letras Q, U, X, Y Z, porque son muy escasas. En un principio, se utilizaban únicamente nombres de mujer, pero debido a las quejas de las feministas en el sentido de que se asociaba a la mujer con fenómenos destructivos, ahora se emplean alternadamente nombres masculinos y femeninos.” Juan José Morales, *Selvas, mares y huracanes*, p. 286.

⁷⁷ Gordon E. Dunn, Walter R. Davis y Paul L. Moore, *Hurricanes of 1955, Monthly weather review*, 1995.

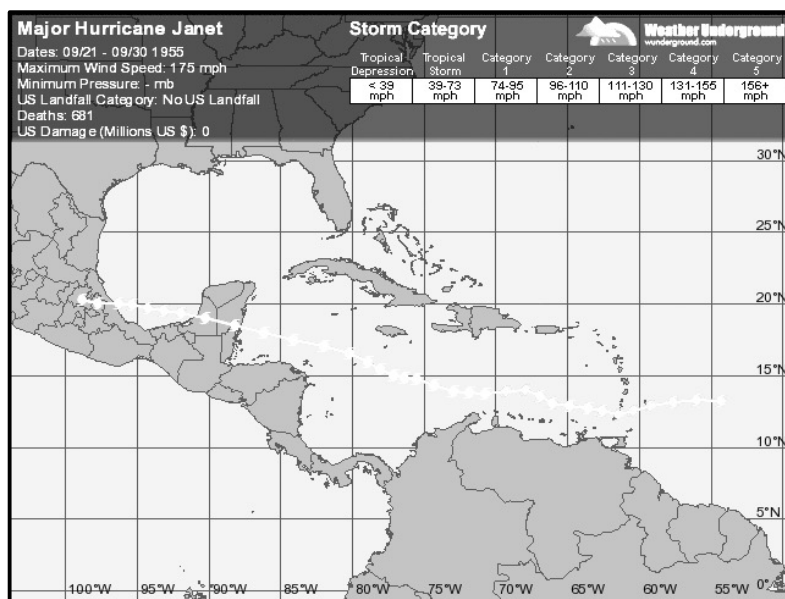
⁷⁸ “El huracán *Janet* avanza hacia la América Central”, *Diario de Yucatán*, 23 de septiembre de 1955, p. 1.

⁷⁹ Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*; “Informa que el huracán *Janet* puede azotar a Yucatán el miércoles próximo”, *Diario de Yucatán*, 25 de septiembre de 1955, p. 1.

⁸⁰ Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

hablaron de al menos 25 muertos en Barbados, 150 heridos y 2 000 personas sin hogar, con pérdidas materiales calculadas en cinco millones de dólares.⁸¹ Durante las primeras horas de ese día el fenómeno no estuvo bien definido, por lo cual su centro no fue localizado hasta finales de la tarde, cuando se detectó una fuerte banda de espiral de viento. A las 11 de la noche continuó su avance hacia el este-noroeste a 22.5 kph, mientras su centro se ubicó a 482 kph al sur de Ciudad Trujillo (República Dominicana) sin llegar a tocar tierra firme, pero con varios puntos cercanos a la ruta de perturbación, como las islas de Aruba, Curazao, así como la Península de Paraguaná.⁸²

MAPA 3. Trayectoria de Janet.



FUENTE: Weather Underground, *Hurricane and Tropical Cyclones. Major Hurricane Janet*, Atlanta, 2014. Disponible en: <https://www.wunderground.com/hurricane/atlantic/1955/Major-Hurricane-Janet>.

⁸¹ “Informa que el huracán Janet puede azotar a Yucatán el miércoles próximo”, *Diario de Yucatán*, 25 de septiembre de 1955, p. 1.

⁸² Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*, “Informa que el Huracán Janet Puede Azotar a Yucatán el Miércoles Próximo”, *Diario de Yucatán*, 25 de septiembre de 1955, p. 1.

Al día siguiente, *Janet* perdió fuerza por algunas horas, pero a las 11 de la mañana su centro se encontraba a unos 547 kph al sur-suroeste de Puerto Príncipe, en Haití, con vientos de 177 kph. A las 1400 horas (ETS) el ojo fue localizado a una latitud de 14.3° norte y longitud 74.2° oeste, con vientos máximos de 157 kph y una presión central de 987.7 mb.⁸³ Luego de ello, se produjo una rápida intensificación y ya para el día 26 a las 0830 horas (ETS) el fenómeno se había convertido en un huracán muy severo:

Anoche a las 21 horas, según reportes meteorológicos autorizados entró el ciclón tropical “Janet” a la península yucateca, entre las ciudades de Chetumal, Quintana Roo y el territorio inglés de Belice desplazándose hacia el noroeste a una velocidad de 32 kilómetros por hora, en tanto que en su violencia alcanza hasta 180 kilómetros por hora. Como consecuencia de la proximidad del meteoro, todo el día de ayer estuvo lloviendo torrencialmente en Yucatán y las estaciones meteorológicas ha expedido boletines aconsejando precauciones en la navegación marítima.⁸⁴

Según el *Monthly Weather Review*, a las 1040 horas (ETS) del día 27 se reportó una latitud de 16.9° norte, una longitud de 87.2° oeste, con una presión de 938 mb, y vientos máximos que excedían los 185 kph por “una larga e incalculable cantidad”. A mediodía pasó por la Isla Swan con vientos estimados en 321.8 kph, y alrededor de la una de la mañana, hora local del 28 de septiembre, el centro del huracán alcanzó Corozal (Honduras Británica) y Chetumal (México), con características de una “tormenta muy concentrada”, con vientos que alcanzaron la fuerza de un huracán solo dos horas antes de que llegara el ojo. En esta última localidad se registraron 920.1 mb. algunos minutos antes del arribo de este y cuando atravesó la ciudad se calculó una presión de 27 pulgadas, mientras el anemómetro del aeropuerto local registró vientos de 281.6 kph, antes de colapsar. Luego de ello, el viento continuó incrementándose hasta alcanzar un máximo estima-

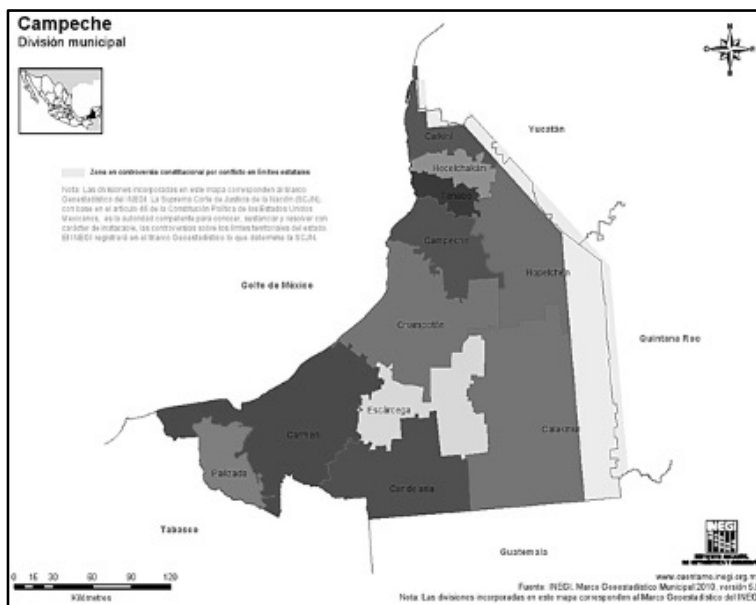
⁸³ “Recupera su fuerza el huracán “Janet” que marcha sobre la isla Jamaica”, *El Nacional*, 26 de septiembre de 1955, p. 1.

⁸⁴ “Estela de muerte dejó el meteoro en el mar Caribe. Entre Chetumal y el territorio de Belice penetró el ‘Janet’”, *El Nacional*, 28 de septiembre de 1955, p. 1.

do por encima de las 321.8 kph.⁸⁵ A su paso por Chetumal, *Janet* también ocasionó afectaciones en las localidades de Bacalar y Xcalak, para seguir hacia el Golfo entrando por Campeche:

La Oficina de Prensa de la presidencia de la República recibió hoy en la tarde informes del Comandante de la Zona Militar de Campeche, en el sentido de que uno de los extremos del ciclón “Janet” tocó, a las 15 horas de este día, el territorio de Campeche, entre la capital y la población de Champotón, con fuertes vientos cuya velocidad iba en aumento según transcurría el tiempo. Hasta el momento de ser proporcionada esta información, no se tenía conocimiento de pérdidas de vida, habiendo recibido las autoridades estatales y las fuerzas federales instrucciones del Gobierno Federal, en el sentido de coordinar de inmediato sus esfuerzos para impartir a la población toda la ayuda que sea menester...⁸⁶

MAPA 4. Localidades del estado de Campeche que atravesó el huracán *Janet*.



FUENTE: Modificado de: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Marco Geoestadístico Municipal 2010*, México, 2010. Disponible en: www.cuentame.inegi.org.mx.

⁸⁵ Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

⁸⁶ “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

Después de atravesar la península en Sabancuy, Campeche, a 80 kilómetros al noroeste de Isla del Carmen con vientos estimados de 190 kph, el huracán siguió moviéndose hacia el mar, desviándose hacia Veracruz y Nautla.⁸⁷ De allí continuó su desplazamiento hacia el oeste cruzando México hasta finalmente disminuirse el 1 de octubre. Se produjeron inundaciones en Tampico, región que había sido afectada por las lluvias ocasionadas por *Gladys* e *Hilda* semanas antes. De acuerdo con el informe *Hurricanes of 1955*, emitido por el Weather Bureau Office, dichas inundaciones fueron consideradas uno de los desastres “naturales” más grandes ocurridos en esa ciudad.⁸⁸

Impactos de *Janet*

Primero fue *Hilda*

Hilda se formó el 11 de septiembre de 1955 en el Océano Atlántico y al día siguiente se convirtió en huracán, a una latitud de 20.0° N. y longitud 69.1° W. Por varios días permaneció muy pequeño, con un anillo estrecho de vientos fuertes alrededor del ojo. Pasó por el suroeste de Cuba dejando un saldo de cuatro fallecidos y daños moderados. El día 15, ubicado en el noroeste del Caribe, la presión cayó a 963 mb.⁸⁹ El día 16 se esperaba su llegada a Cheatumal, las personas fueron informadas a través del voceo de militares que pasaban en camiones a evacuar a la población, por entonces concentrada en las cercanías del mar. Sin embargo, cruzó la península de Yucatán entre Cheatumal y Cozumel, por la escasamente poblada Bahía de la Asunción, como un huracán de categoría 3 (vientos de aproximadamente 185 kph).⁹⁰ Afectó particularmente el centro y norte de Quintana Roo y luego de pasar entre Celestún y Sisal, llegó a Tampico. En general, se estimaron 300 muertos y

⁸⁷ “Sembró destrucción y muerte el ciclón al entrar a México”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1; Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

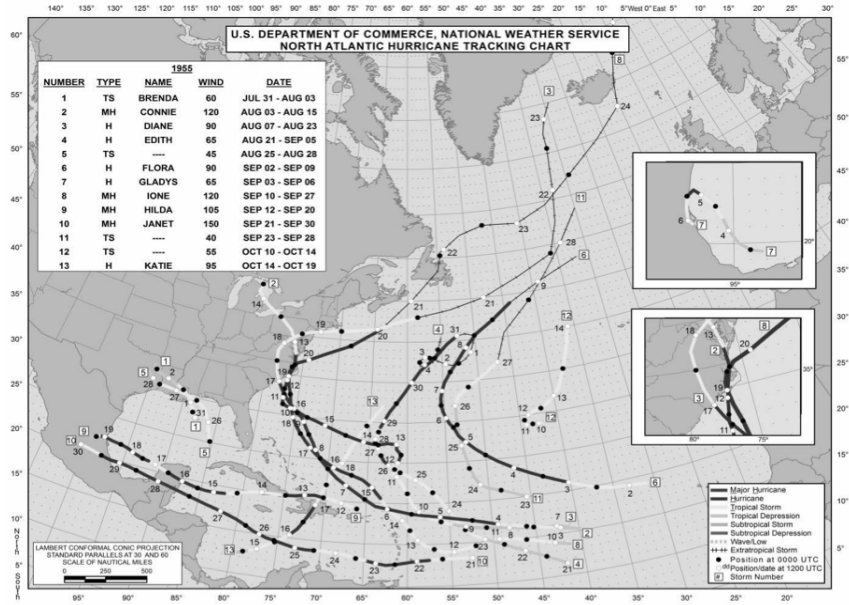
⁸⁸ Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

⁸⁹ *Idem.*

⁹⁰ Morales, *op. cit.*; Xacur Maiza, 2005, *op. cit.*; C.E. Rhodes, *Tropical storms of the north Atlantic, september 1955, 1956*; Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

120 millones de dólares en daños, principalmente ocasionados por las inundaciones.⁹¹ Dos semanas después *Janet* tocó el sur quintanarroense.

MAPA 5. Trayectoria de los fenómenos perturbadores del año 1955, incluyen *Hilda* y *Janet*.



FUENTE: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), 2015, *op. cit.*

Pérdidas humanas y daños infraestructurales

Cuando *Janet* llegó a Quintana Roo la población ascendía a 35 000 habitantes, la mayoría concentrada en Chetumal y sus alrededores; le seguía la zona maya en densidad poblacional, mientras que el norte del Territorio Federal,

⁹¹ *Idem.*

incluyendo sus islas, permanecía escasamente poblado.⁹² Un aspecto que resulta particularmente significativo ya que el huracán atravesó, precisamente, las localidades más habitadas. Sin embargo, en torno a las fuentes consultadas existen inconsistencias acerca del número de personas fallecidas. De acuerdo con el entonces gobernador, Margarito Ramírez, al día siguiente del paso del huracán por Chetumal se contabilizaron 97 muertos, la mayor parte de ellos niños, y 100 heridos.⁹³ Por otro lado, los registros del Weather Bureau Office señalaron 120 muertos confirmados y un número indeterminado de desaparecidos.⁹⁴

El investigador Juan Ángel Xacur Maiza mencionó 84 muertos y más de 300 desaparecidos entre Chetumal, Vigía Chico y Xcalak, y el antropólogo Herman Konrad refirió múltiples destrozos en una ciudad habitada por 5 000 habitantes.⁹⁵ Para el día 30 de septiembre el *Excélsior* refirió más de 1 000 heridos y 100 fallecidos solo en Chetumal, además de cientos de animales muertos entre los escombros.⁹⁶ Los días posteriores, las cifras publicadas en las notas de prensa fueron cambiando y los últimos reportes varían de 300 a miles de heridos y 200 muertos solo en Chetumal de un número total de 7 500 habitantes, de los cuales 79 cadáveres fueron identificados.⁹⁷ A pesar de estas cifras, se afirmó en su momento que “El número de muertos nunca se podrá determinar: montones de cadáveres fueron enterrados en estado de descomposición, sin contarlos, sin identificarlos, en diferentes rumbos de la ciudad; otros fueron incinerados”.⁹⁸

En una entrevista realizada a Francisco Bautista Pérez, historiador autodidacta que dedicó parte de su vida a reconstruir los acontecimientos en

⁹² Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

De acuerdo con las cifras del censo de 1950, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), para ese año la población de Quintana Roo era de 26 967, mientras para 1960 alcanzó a los 50 169 habitantes. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Estadísticas históricas de México*, 2009. Sin embargo, en torno a las fuentes consultadas existen inconsistencias en torno a la cantidad de personas que habitaban el Territorio cuando llegó el huracán *Janet*.

⁹³ “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

⁹⁴ Dunn, Walter y Moore, *op. cit.*

⁹⁵ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2005; Konrad, *op. cit.*, 2003.

⁹⁶ “Muchos cadáveres incinerados”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.

⁹⁷ “Hay 79 muertos identificados”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

⁹⁸ “Muchos cadáveres incinerados!”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.

torno al huracán *Janet*, afirmó que de acuerdo con las actas del Ministerio Público de Chetumal se contabilizaron oficialmente 74 fallecidos de una población de 12 000 habitantes.⁹⁹ Cifra cercana a los reportes del *Excélsior* en cuanto a la cantidad de muertos identificados. Por su parte, un anciano de la ciudad afirmó: “No era muy exagerado, creo yo que 350 o 360 [muertos], algo así, un promedio. Pero imagínate dónde los pudieron haber encontrado porque había cerros de casas que el mismo huracán formó por eso de la corriente, viene el agua revoloteada, hizo cerros. Allá sacaban gente, de allá abajo sacaban gente”.¹⁰⁰

Respecto al pueblo de Xcalak, para el día 1 de octubre observadores de la Armada reportaron seis muertos, 72 heridos y muchos desaparecidos, mientras que en una aldea vecina, cuyo nombre no se menciona, se informó la muerte de 40 personas y 160 heridos de gravedad, de un total de 500 habitantes.¹⁰¹ Sin embargo, al día siguiente se refirieron 400 pobladores en Xcalak, de los cuales 40 fallecieron y 160 se encontraban heridos, lo cual genera confusiones en torno a la información publicada.¹⁰² Asimismo, en el pueblo de Bacalar “el ciclón arrasó las sencillas viviendas, no habiéndose lamentado desgracias personales”.¹⁰³

Otras localidades afectadas fueron Champotón y Sacxán, así como pequeñas poblaciones asentadas en las inmediaciones de la ribera del río Hondo. En estas últimas, de acuerdo con los pilotos que sobrevolaron la zona, desapareció todo vestigio de vida. En Champotón, situada a 250 kilómetros al suroeste de Mérida, se reportó “muchísimo daño” y, en el caso de Sacxán, el poblado quedó destruido, mientras decenas de familias se refugiaron en el edificio escolar.¹⁰⁴ En Vigía Chico solo sobrevivieron tres de sus 14 habitantes y el total de la producción chiclera almacenada se destruyó, así como

⁹⁹ FBP [entrevista por MNRA], Ingeniero e historiador autodidacta migró a Chetumal en la década de los sesenta del siglo XX, Huracanes, 2016, 30 de octubre, Chetumal, México.

¹⁰⁰ BM [entrevista por MNRA], Sobreviviente del huracán *Janet*, migró a Chetumal a principios de la década de los cincuenta del siglo XX, Huracanes, 2016, 1 de octubre, Chetumal, México.

¹⁰¹ “Vienen aviones de Estados Unidos”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

¹⁰² “Hay 79 muertos identificados”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹⁰³ “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

¹⁰⁴ “Sembró destrucción y muerte el ciclón al entrar a México”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1; “Otra población de Quintana Roo”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

los pocos edificios que existían, el muelle y las máquinas del ferrocarril. También se produjeron afectaciones en los ejidos Laguna Om, Caobas y Juan Sanabria.¹⁰⁵

En general, en cuanto a las infraestructuras “La situación es grave y las pérdidas materiales cuantiosas ya que el ciclón “Janet” destruyó absolutamente todas las casas de construcción débil y las pocas edificadas en mampostería, así como los edificios públicos quedaron en pie, están con puertas, ventanas y muebles destrozados”.¹⁰⁶ Según la prensa escrita solo resistieron 3% de las casas que había en Chetumal, además de algunas infraestructuras de bloques como el Palacio de Gobierno, las casas comerciales Garabana y Farah, las escuelas Belisario Domínguez y Álvaro Obregón, el hospital Morelos, el hotel Los Cocos y la Penitenciaria; y de todas las calles, una sola quedó transitable: la avenida Héroe.¹⁰⁷

A la destrucción material contribuyó decididamente la fuerza y cantidad de agua de mar que entró a la ciudad. En las notas de prensa del *Excélsior* se señaló que el agua alcanzó entre los 800 metros y un kilómetro hacia el interior de la ciudad de Chetumal y el oleaje llegó a una altura de tres metros.¹⁰⁸ Una sobreviviente lo describió de la siguiente manera que, si bien parte de una construcción subjetiva de la realidad, da cuenta de la manera cómo fue advertida la llegada de *Janet* a la ciudad de Chetumal:

Como a las once de la noche nada, está la luna preciosa. En un instante se levantó una ola grande allá en frente al Palacio [de Gobierno] que cuando reventó esa ola cubrió a la ciudad, la llenó de agua enseguida. Comenzó el viento, arrancaba los árboles y los aventaba para otro lado. Cuando amaneció, el agua estaba al pie del cerro ese, de donde está la escuela Belisario. En aquel tiempo había empezado a hacer las excavaciones [para colocar tuberías de agua potable] y entre las zanjas aparecían muertos. Cuando el agua bajó, como a las dos de la tarde, puros muertos había. Por volquetadas se llevaban los difuntos, como piedras los vaciaban al hueco, allá iban chicos, grandes, viejitos. En un

¹⁰⁵ Xacur Maiza, 2005, *op. cit.*

¹⁰⁶ “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

¹⁰⁷ “12 construcciones quedaron en pie”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹⁰⁸ “Aquí no hay nada que hacer”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1; “El mar entró en Chetumal un kilómetro: situación tremenda”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.

cerrar y abrir de ojos se destruyó Quintana Roo. Todas las casas tendidas, casi no habían de material, era pura madera.

¿Sabes cómo sacaban los difuntos debajo de sus casas? Porque la poca gente que quedó, los hombres los agarraban para ir a levantar una casa que se cayó, empiezan a quitar madera por madera, con pala los barrían así, echaban gasolina y los quemaban, ahí mismo les ponían madera y todo, “¿Qué estás quemando? ¿Muertitos?” Muchos muertos así quemaron...¹⁰⁹

Xacur Maiza afirma que 80% de la infraestructura de Chetumal quedó destruida. En general, sus descripciones coinciden con lo comentado por los entrevistados, quienes señalaron que las marejadas llevaron agua a todo el primer cuadro de la ciudad y, literalmente, barrieron con lo que encontraron a su paso. También sus afirmaciones indican, como los sobrevivientes relataron, que la principal causa de muerte fue ahogamiento, no solo por las oleadas del mar, sino porque en esa época se abrían zanjas para introducir agua potable y muchos de sus habitantes cayeron en ellas y no tuvieron forma de salir.¹¹⁰ Así lo describe el periodista Juan José Morales:

A los estragos del viento se sumó un efecto característico de los huracanes, al cual a menudo no se presta mucha atención: la marea de tempestad. Este fenómeno consiste en el ascenso del nivel del mar debido en esencia al empuje del viento sobre el agua, y en mucho menor medida al efecto de succión por la baja presión atmosférica en el ojo del huracán. El agua que la marea de tormenta del *Janet* impulsó desde mar abierto hacia el interior de la bahía de Chetumal, al quedar confinada en ese limitado espacio, se elevó más de seis metros y se lanzó sobre las partes bajas de la ciudad, arrastrando casas, animales, vehículos y personas en su poderoso movimiento de flujo y reflujo, que se sumó a las consecuencias del oleaje. Por ello, en las décadas siguientes, los habitantes de Chetumal se resistieron a vivir en las proximidades del mar y preferían erigir sus casas en las partes altas.¹¹¹

¹⁰⁹ MSV [entrevista por MNRA], ya citada.

¹¹⁰ Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

¹¹¹ Juan José Morales, “Quintana Roo, Tierra de huracanes”, *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, pp. 151-152.

Otro relato, en este caso de Santiago Pacheco Cruz, señaló que el agua se elevó por encima de los tres metros de altura y sus estragos alcanzaron más de 400 o 500 metros de radio dentro de la ciudad. “Gran número de familias fueron aplastadas al derrumbarse sus hogares, sin contar con cantidad de cadáveres que arrastró la corriente mar adentro, que no aparecieron porque seguramente fueron pasto de la fauna marina.”¹¹² Asimismo, las descripciones de una vista aérea de Chetumal, que aparecieron en el *Excelsior*, mostraron los daños a la mayoría de las casas y los pocos edificios que existían en aquel momento, aunque no colapsaron, sufrieron graves daños infraestructurales y quedaron en peligro de derrumbarse.¹¹³ Un anciano, que tenía apenas 16 años cuando llegó Janet a Chetumal, recordó:

Cuando amaneció, ya cuando en la casa de Don Romero ahí yo salí y ya fui a ver a mi mamá en el hotel de Los Cocos [...] Entonces, yo yendo y yendo, yo digo que todo estaba derrumbado. Todas las calles estaban llenas de madera, de escombros de todas las casas que se derrumbaron porque de que se cayeron, se cayeron. Dos o tres que eran de material fueron las que quedaron. Y todas las maderas de las casas que se derrumbaron aquí las vinieron a tirar.¹¹⁴

Respecto al vecino pueblo de Bacalar, Janet ocasionó destrozos a las viviendas “sencillas” y “solo se mantiene en pie la casa del señor Rivero y el secular baluarte, que resistió la furia de los mayas rebeldes”.¹¹⁵ Por su parte, Xcalak “desapareció totalmente”.¹¹⁶ El 28 de diciembre un reportero señaló:

El huracán tropical “Janet” arrasó la pequeña isla Xcalak en las primeras horas de hoy, e informaciones telegráficas fragmentadas que llegan a Mérida desde Xcalak hacen saber que hubo muchos muertos y heridos. Los despachos revelan que los ventarrones de 240 kilómetros por hora aplastaron las casas como si fueran de papel y “virtualmente borrarón” la localidad [...] Se informa que solamente una

¹¹² Pacheco Cruz, *op. cit.*, p. 292.

¹¹³ “Murieron al cumplir su deber”, *Excelsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

¹¹⁴ BM [entrevista por MNRA], ya citada.

¹¹⁵ “La evacuación será parcial”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹¹⁶ “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

casa quedó en pie en la localidad de Xcalak, donde hasta el faro fue derribado por la fuerza del vendaval.¹¹⁷

En el *Excélsior* se reportó: “Sobre Xcalak se puede escribir también una novela, sin tener que recurrir a la fantasía. Habitado por mil gentes, esta pequeña población a la orilla del mar también ha sido borrada del mapa”.¹¹⁸ En la misma nota se da cuenta, además, de las limitaciones en la comunicación que impidieron evacuar rápidamente a los sobrevivientes que se encontraban aislados, sin víveres, agua, medicinas, servicios y ropa, en medio de una localidad que “se debate en su propia desgracia”.

IMAGEN 3. Después del paso del ciclón *Janet*, por la avenida Héroes se vio la destrucción.



FUENTE: Fotografía del álbum personal de AB, beliceño radicado en Chetumal. Tomada días después del paso de *Janet*.

¹¹⁷ “Sembró destrucción y muerte el ciclón al entrar a México”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

¹¹⁸ “En Xcalak: una novela de tragedia”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

En relación con la población de Sacxán “fué [sic], al igual que Chetumal, arrasada por el ciclón ‘Janet’. Solo se salvaron del impacto la casa-escuela y el edificio de la compañía maderera, de Zoh Laguna [...] Las autoridades se han dirigido al Gobierno del Territorio y al presidente de la República, en solicitud de ayuda, pues la situación es desesperante”.¹¹⁹ Las poblaciones asentadas en torno al río Hondo también sufrieron considerables afectaciones. El pueblo Pedro Antonio Santos sufrió los embates de la lluvia y el viento, árboles y láminas se cayeron, aunque hubo pocos heridos y ninguna víctima fatal. El poblado de Santa Elena, conocido luego como Subteniente López, “quedó arrasado”, solo quedaron en pie la Casa del Maestro y la garita aduanal. Las sementeras se destruyeron, familias quedaron bajo los escombros, árboles y techos enteros salieron volando. Solo dos casas “medio paradas” quedaron en la localidad de Allende, utilizadas más tarde como albergue para las familias afectadas.¹²⁰

IMAGEN 4. Destrucción de viviendas tras Janet.



FUENTE: AGN, Acervo fotográfico digital.

También Cocoyol, Ucum, San Lucía y Sabanita, todas en río Hondo, sufrieron los embates del paso de Janet.¹²¹ Como se refirió en apartados anteriores,

¹¹⁹ “Otra población de Quintana Roo”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹²⁰ Pacheco Cruz, *op. cit.*

¹²¹ *Idem.*

en líneas generales, se trataba de poblados improvisados, emplazados en las proximidades de Chetumal, como centro económico del sur de Quintana Roo. La mayoría de ellos se formaron como campamentos y centrales madereras, que con el paso del tiempo se convirtieron en pequeñas localidades. De allí que, cuando llegó el huracán se trataba básicamente de asentamientos caracterizados por la pobreza y el abandono, “sus habitantes, ligados en su mayoría a la extracción de chicle, pasaban largas temporadas en la selva. La agricultura se practicaba en muy pequeña escala, un poco de maíz, frijol y caña de azúcar, algunos frutales”.¹²²

Destrucción de los recursos productivos

Cuando se fundó Payo Obispo, en 1898, tuvo la ventaja de contar con una zona forestal que se encontraba en “pleno estado productivo”.¹²³ Esta situación contribuyó a transformar la región en una especie de *hinterland* forestal y permitió la existencia de un núcleo urbano en ciernes.¹²⁴ Al mismo tiempo, favoreció el establecimiento de asentamientos en los márgenes del cauce de las aguas del sistema de la bahía Chetumal. La mayor parte de estas poblaciones se consolidaron como centrales madereras dedicadas a la explotación del palo de tinte que era enviado Belice para su exportación. Centrales que, además, fungían como base para la distribución de hombres y víveres hacia los hatos emplazados en el interior del monte, donde era extraído el producto.¹²⁵ Sin embargo, no sucedió lo mismo con la actividad agrícola y la producción de alimentos para el abastecimiento de los habitantes de esas localidades:

¹²² Mendoza Ramírez, *op. cit.*, pp. 33-34.

¹²³ Macías Zapata, *op. cit.*, p. 81.

¹²⁴ El historiador Gabriel Macías Zapata denomina a Payo Obispo como un *hinterland* del Territorio de Quintana Roo, debido a su consolidación como zona de influencia de la región. Un asentamiento fronterizo que adquirió la función de ciudad, puerto y aduana, atrayendo el movimiento económico de la actividad forestal realizada en sus proximidades. *Idem.*

¹²⁵ *Idem.*

La actividad forestal no facilitó el desarrollo de un *hinterland* agrícola contiguo y abastecedor de alimentos. Más bien, el suministro se resolvió mediante la importación masiva de víveres, herramientas y demás enseres provenientes de la colonia inglesa, situación que dio lugar a la conformación de un sistema regional dendrítico con una ramificación radial, cuyo emplazamiento central se ubicaba en el puerto de Belice, del que dependían el flujo y contraflujo de mercancías y donde Payo Obispo era el intermediario de la zona forestal productiva del lado mexicano del río Hondo. A su vez, a la población mexicana estaban sujetas las centrales madereras [...] que funcionaban como puertos para el acopio de la producción forestal extraída de los campamentos para su posterior exportación a Belice. Al mismo tiempo, de las centrales se distribuían víveres, hombres y herramientas hacia los hatos.¹²⁶

La dependencia forestal de las primeras poblaciones que habitaron Payo Obispo y, más tarde, el naciente Territorio Federal de Quintana Roo, explica los graves problemas que se presentaron tras las destrucciones que ocasionó el paso del huracán *Janet* en la cobertura vegetal. Además, ya se venían padeciendo desde hace varios años las devastaciones causadas por otros ciclones y la presencia de amenazas biológicas, pues, en 1949, una plaga afectó la producción de copra en toda la zona sur de Quintana Roo, desde Punta Herrero hasta el canal de Bacalar Chico. En su primera etapa, esta plaga avanzó 90 km, afectando 50% de las palmeras y, para 1953, continuaba presente en los cultivos, generando una situación de precariedad entre los trabajadores forestales, a lo cual se unió la caída del precio del producto. *Janet* terminó de fracturar la zona coprera, particularmente en el sur, que entre 1956 y 1959 produjo solo 25 toneladas de las 4 000 del total territorial. A partir de entonces ya nunca pudo recuperar su ritmo anterior.¹²⁷

Por su parte, los árboles frutales fueron arrancados de raíz y completamente desgajados.¹²⁸ Numerosas hectáreas de selva quedaron devastadas, gran cantidad de árboles de maderas preciosas se derrumbaron y hubo una pérdida casi total de la producción cocotera. Así lo señala un comunicado emitido por el Comité Pro Quintana Roo y el Comité de Defensa Ejidal:

¹²⁶ *Ibid.*, pp. 81-83.

¹²⁷ Dachary y Arnaiz Burne, *op. cit.*

¹²⁸ "Otra población de Quintana Roo", *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

El paso de los ciclones [Hilda y Janet] por nuestro Territorio, acabaron de agravar más la situación económica del Pueblo, por los destrozos cometidos en sus únicas fuentes de trabajo y debastación [sic] de los hogares dejando a los habitantes sin ningún medio de vida [...] Por los terribles embates de los ciclones más de 150 millas de extensión cultivadas de cocoteros quedaron arrasadas perdiéndose para la economía de la Nación una producción mensual de 300 toneladas de copra.¹²⁹

Además, se produjo un retroceso significativo de la producción chiclera, debido tanto al paso del huracán como al descenso de la demanda del producto, como resultado del incremento del uso de chicle sintético.¹³⁰ En general, las principales actividades productivas sufrieron graves afectaciones, dejando a la población carente de sus principales medios de subsistencia:

Mientras Chetumal, la ciudad muerta, está siendo evacuada a razón de un mil personas diarias, una pregunta está clavada en todas las mentes: ¿De qué van a vivir los habitantes de Quintana Roo, ahora que sus dos principales fuentes de riqueza –el chicle y la caoba– han sido cegadas por la furia de los elementos?

Este es el problema de los desventurados habitantes del Territorio. No solo la inmediata les preocupa. No solo la destrucción de sus casas y la muerte de sus padres, hermanos e hijos les aflige. El verdadero drama se perfila cuando todos, con la más terrible de las angustias, se preguntan: ¿Qué vamos a hacer ahora?

La destrucción de las chiclerías fue [sic] total. En la zona campechana la cosecha de este año se calculaba en 20 millones de pesos y las pérdidas llegan al 60 por ciento. En Quintana Roo se esperaba una cosecha un poco menor, pero se perdió totalmente. Grandes árboles de caoba yacen a millares, cubriendo caminos y veredas. Su valiosa madera se perderá seguramente, al pudrirse.¹³¹

Tras las pérdidas se impuso la necesidad de rescatar las maderas que resistieron al evento, pero como resultado de las afectaciones se incrementaron

¹²⁹ AGN, Adolfo Ruiz Cortines 1951-1961, Caja 0577, 501.2/90, Margarito Ramírez, f. f19-f20, México D.F., 22 de noviembre de 1956.

¹³⁰ Dachary y Arnaiz Burne, *op. cit.*

¹³¹ “Chetumal: ciudad de futuro incierto”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

los costos de explotación y el trabajo forestal se hizo más complicado debido a las condiciones de destrucción. El Banco de Comercio Exterior prometió rescatar la actividad forestal, bajo el compromiso de hacer costeaable esta actividad. Para evitar la pérdida de los árboles caídos, entre 1955 y 1957, alrededor de 200 000 metros cúbicos de caoba se transformaron en trozos y tablas aserradas, sustancialmente diferente a los 15 000 metros cúbicos que se explotaban anualmente antes del huracán.¹³²

Respuestas sociales e intervención de las autoridades

Siguiendo las descripciones de Santiago Pacheco Cruz,¹³³ el lunes 6 de septiembre inició la preocupación de los habitantes del sur de Quintana Roo, debido a la propagación de noticias acerca del curso definitivo del ciclón, que indicaban su llegada para los días 27 y 28. Fue el mismo 27 de septiembre cuando el secretario general de Gobierno dictó medidas orientadas a procurar el resguardo de la población, como encargado del Despacho, debido a la ausencia del gobernador Margarito Ramírez, quien se hallaba en el municipio Felipe Carrillo Puerto evaluando los daños que dejó el paso del huracán *Hilda*:

Esa misma mañana a pesar de la llovizna, varios camiones i coches de alquiler prestaron servicios como anunciadores portando bocinas para invitar al pueblo en casa esquina a prepararse para el refugio; disposiciones acertadas del Gobierno que se cumplieron, quedando lo demás bajo la responsabilidad de quienes no quisieran aceptar la invitación. No obstante, el mal tiempo que imperaba, numerosas personas de uno i otro secso [*sic*] llenaban las oficina, establecimientos y lugares donde había aparatos de radio para recibir las últimas noticias, perdida o no toda esperanza de cambio de ruta del fenómeno.¹³⁴

¹³² Natalia Armijo, La organización de ejidos productores forestales de la zona maya: sujeto social en los bosques de Quintana Roo, tesis, 2004; Carlos Hoy, *op. cit.*

¹³³ Pacheco Cruz, *op. cit.*

¹³⁴ *Ibid.*, p. 40.

De acuerdo con los testimonios de los chetumaleños más ancianos, a través del voceo se les avisó acerca de la visita del huracán, información emanada de las noticias que llegaban desde Honduras Británica por medio de la radio. Así, el lapso que transcurría entre el aviso y la llegada del fenómeno natural dependía de la antelación, tipo y calidad de información recibida desde el otro lado de la frontera. El ejército pasó en camiones alertando a la población e instándola a trasladarse a refugios improvisados, que eran básicamente la escuela Belisario Domínguez, el hospital José María Morelos y Pavón y el hotel Los Cocos, que formaban parte de las pocas estructuras de concreto que había en aquel momento y que, además, se ubicaban en el interior de la ciudad, alejados de la bahía por varios kilómetros. Junto con ellos, el Palacio de Gobierno, que si bien se encontraba frente al mar, contaba con dos pisos de altura que sirvieron como protección a la inundación que siguió al huracán.

El problema del *Janet* y por qué se murió mucha gente era por lo endeble de la ciudad en esa época [...] Entonces, cuando el *Janet* les llamaban [a la población] y les avisaban en un coche de sonido que les decían que ahí venía el ciclón y les invitaban a que vayan a los refugios ya implementados para esto, que era el hotel Los Cocos, que era el hospital Morelos y que era la escuela Belisario Domínguez.¹³⁵

Entonces, ya existían experiencias previas que les habían permitido a los habitantes de Chetumal prepararse frente a la presencia de los huracanes. El uso de las escasas infraestructuras de mampostería como los únicos refugios considerados “seguros” para protegerse frente a la manifestación y los impactos del huracán, dan cuenta de una percepción social del riesgo. Una construcción subjetiva de la realidad que considera las infraestructuras de madera inseguras y vulnerables frente al fenómeno natural. Entonces, ¿qué sucedió con las formas constructivas traídas de Honduras Británica, que atendían a conocimientos del entorno natural? Se puede inferir que la concentración de las casas de habitación en el primer plano de la ciudad, frente a la bahía, las colocaba en una situación de mayor exposición, además, se asentaban en un

¹³⁵ AG [entrevista por MNRA], Chetumaleño y profesor universitario, Huracanes, 2016, 1 de noviembre, Chetumal, México.

terreno pantanoso y sujeto a inundaciones. Por su parte, la escuela Belisario Domínguez, el hospital José María Morelos y Pavón y el hotel Los Cocos se localizaban en una pequeña elevación hacia el interior de la ciudad. Así, confluyeron dos aspectos: ubicación geográfica y relieve, por un lado, y materiales constructivos, por el otro.

En poblados como Pedro Antonio Santos, Subteniente López, Sacxán, Cocoyol, Kilómetro 71 Sabanita y Ucum la información acerca de la llegada de *Janet* se difundió el mismo 27 de septiembre, gracias al uso de la radio y la radiotelefonía, que les permitió a las personas contar con tiempo suficiente para reunirse en escuelas, cooperativas, hospitales y casas ejidales. En general, se optó por el refugio colectivo y el abandono de las viviendas, en la mayoría de los casos precarias.¹³⁶

Tras el paso del fenómeno natural, se manifestó la solidaridad como factor principal en el proceso de recuperación. Uno de los aspectos más referidos, tanto en la información documental como en los testimonios de los entrevistados, fue la ayuda nacional e internacional que recibieron las localidades afectadas, particularmente en la evacuación de las personas y la dotación de víveres y medicinas. Para el 30 de septiembre, la prensa señaló que más de 500 personas habían sido trasladadas desde Chetumal hasta Mérida a través de avionetas particulares y aeroplanos de la empresa TAMSA. El 1 de octubre se contabilizaron 2 000 evacuados, principalmente mujeres y niños, mientras los hombres se quedaron a cargo de la “reconstrucción” de la ciudad. Por su parte, los soldados fueron los encargados de auxiliar a las víctimas y recoger los cadáveres de los fallecidos.¹³⁷ Al día siguiente se incrementó la ayuda gubernamental:

Hoy se intensificó el puente aéreo entre esta ciudad [Mérida, Yucatán] y la zona de Quintana Roo arrasada por el ciclón ‘Janet’, al reforzar este eficiente servicio las unidades del Escuadrón Aéreo 209, de Cozumel, y algunas de diversas dependencias, como son ‘El Hacendario’. ‘El Petrolero’, el ‘Pemex II’, uno de la Comisión Federal de Electricidad, así como de compañías de transportes comerciales y de matrícula particular.

¹³⁶ Pacheco Cruz, *op. cit.*

¹³⁷ “Más de 500 personas llevadas a Mérida”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1; “Murieron al cumplir su deber”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

Hasta ahora se han traído más de mil quinientos damnificados y llevado toda clase de víveres, gran número de tambores con agua potable, medicamentos y ropa.

En el avión del Banco Nacional de México, que también se incorporó al puente aéreo, llegó a esta el señor Luis Gutiérrez, subjefe del mismo Banco, trayendo gran cantidad de víveres. Siguió su viaje a Chetumal.¹³⁸

El gobernador de Campeche, Alberto Trueba Urbina, también se solidarizó con los afectados, enviando víveres, ropa, agua y frutas a Chetumal, Ciudad del Carmen, Champotón, Palizada, así como a organizaciones obreras y campesinas. Igualmente, la ayuda surgió desde la sociedad civil, pues los campechanos realizaron envíos de comestibles y mercancías.¹³⁹ En general, albergues, hospitales y redes de apoyo se dispusieron para los afectados. Un ejemplo de ello se produjo en la ciudad de Mérida:

Los damnificados han estado siendo alojados en los hospitales locales, en la quinta particular 'Hollywood', cedida por su propietario, señor Semerena; en el local de la Unión de Empleados de Hoteles y restaurantes, en el estado Salvador Alvarado, en el local de la Cámara Junior y en numerosas casas particulares. El palacio obispal, residencia particular del obispo de Yucatán, doctor Ruiz Solórzano, dio albergue a tres familias chetumaleñas.

En esta ciudad se ha desarrollado una verdadera campaña de auxilios, en la que han tomado parte todos los sectores del pueblo yucateco, que en esta ocasión ha demostrado sus humanitarios sentimientos.

El aspecto que presenta Mérida es de verdadera movilización encaminada a tan noble fin.

Desde el más poderoso hasta el más humilde, acude a los centros de concentración, aportando toda clase de víveres, ropas, antibióticos y dinero en efectivo. Los organismos que se han distinguido por su incesante trabajo en la recolección de ayuda son: Club de Leones, Asociación Nacional de Boy-Scouts, Cruz Roja, Cámara Junior, estaciones radiodifusoras XEQW y XEMH, que realizaron un maratón radiofónico, durante el cual sus micrófonos estuvieron a las puertas de los cines y teatros de la ciudad y de connotados centros comerciales, habiéndose obtenido muy buenos resultados económicos.¹⁴⁰

¹³⁸ "Aumenta el puente aéreo", *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹³⁹ Pacheco Cruz, *op. cit.*

¹⁴⁰ "Aumenta el puente aéreo", *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

En cuanto a la ayuda internacional, la armada de Estados Unidos envió barcos, medicamentos y alimentos para auxiliar a las víctimas que, según cifras de aquel país, eran 90% de las poblaciones de Corozal (Honduras Británica) y Chetumal, incluyendo unas 10 000 personas necesitadas de comida y medicinas.¹⁴¹

Encabeza la comitiva de salvamento de la Armada, el portaaviones ‘Saipan’, el cual partió esta mañana de Florida y debe llegar a Corozal mañana por la tarde con once médicos, 2 enfermeras, 14 helicópteros cargas y varias toneladas de alimentos.

El carguero ‘Antares’ zarpó ya de la bahía de Guantánamo, Cuba, con alimentos, medicinas y ropa, y deberá llegar a la zona afectada el domingo por la mañana.

El destructor reconstruido ‘Bassett’ se dirige también a aquella región y un avión de carga de la Marina llevará tres toneladas de abastecimientos a Yucatán.¹⁴²

De acuerdo con los testimonios de los entrevistados, gracias a *Janet* por primera vez el mundo y el resto de México volteó la mirada hacia el sur del país. Uno de los sobrevivientes recordó la llegada de la ayuda a la ciudad de Chetumal, el surgimiento de la solidaridad vecinal y la posterior evacuación de su familia:

Para entonces un avión de la cruz roja americana, un avión anfibio bajó hasta la bahía, traían ayuda de médicos, medicinas y entonces pues ya con la ayuda de los soldados y todo, lograron bajar todo lo que traían ellos y lo trajeron aquí al hospital [...] El aeropuerto ya estaba abierto y había vuelos continuos, todo el día para la gente que quería irse [...] porque querían irse a Mérida, a donde fuera que los llevaran, pero era mejor que estar acá porque no había nada que comer. Te digo, nosotros en los días siguientes, alguien conocido que tenía negocio nos regalaba galletas, “llévese esto, llévese lo otro”, ahí llegamos a casa de mi abuelita con algo para comer porque no había. Incluso había gente que agarraba

¹⁴¹ “De Florida y de Cuba salen los barcos que llevan los socorros”, *Excelsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.

¹⁴² *Idem*.

un cerdo en la calle y ahí lo destazaban y a veces pasaba uno “¿No quiere una pieza?”, “sí, dámela” y ya se llevaban una piernita. Ahora sí que te olvidabas si podías adquirir alguna infección, pero era necesidad. No había nada, todo se había mojado, se había echado a perder.

... mi mamá, mi abuelita, fuimos juntos al aeropuerto y como pudimos subimos a un avión de esos viejos, de la Segunda Guerra Mundial, de la Fuerza Aérea y con trabajo nos fuimos, pero nos fuimos a Mérida. Nos llevamos a mi hermano enfermo. En Mérida nos atendieron amablemente, a mi hermano lo atendieron y posteriormente nos fuimos a vivir a Campeche.¹⁴³

Para las poblaciones del Territorio que se encontraban en las inmediaciones del río Hondo, la ayuda provino de los docentes de las escuelas, quienes acompañaron a las familias durante el paso del fenómeno. Aconsejaron a las personas dónde refugiarse y colaboraron en la reconstrucción de viviendas y centros educativos. Otro elemento importante fue el surgimiento del Comité de Trabajo Pro Damnificados de Chetumal, creado para tener un mejor control de la cantidad de ayuda enviada desde Yucatán, Campeche, México, Estados Unidos y otras localidades, así como de los donativos de organizaciones y particulares. Dicho comité fue dispuesto por el gobierno y funcionó en la ciudad de Chetumal, integrado por un presidente, José Padrón Cetina; un secretario, Venancio Marín Ceballos; un tesorero, Manuel Jiménez Medina; tres vocales, Pedro Salazar y Javier Arjona y Alfonso Godoy; y diversos voluntarios. Además, en Mérida se replicó este proceso organizativo denominándolo Comité Estatal Pro damnificados de Quintana Roo, para atender a los primeros sobrevivientes con apoyo de organizaciones no gubernamentales, sociedad civil, militares y autoridades estatales.¹⁴⁴

No se ha encontrado información, ni en documentos de archivo ni hemerográficos, en torno a la conformación de dichas organizaciones, solo se cuenta con las descripciones de Santiago Pacheco Cruz, quien señaló que el Comité Estatal Pro damnificados de Quintana Roo fue de gran auxilio para los damnificados. Allí se apoyó tanto en la distribución de ayuda como

¹⁴³ JOP, [entrevista por MNRA], Chetumaleño, funcionario público, sobreviviente del huracán *Janet*, Huracanes, 2016, 29 de noviembre, Chetumal, México.

¹⁴⁴ Pacheco Cruz, *op. cit.*

en la instalación de un puesto de socorros para los heridos que no pudieron ser atendidos en los hospitales y hospicios de beneficencia. Además, como parte del proceso de recuperación, el comité se encargó de hacer gestiones para conseguirles empleo a jefes de familia damnificados que hubieran sido trasladados a Mérida y que ya no podían trabajar en alguna actividad o desempeñar sus especialidades en sus respectivos oficios, al menos mientras permaneciera la situación de emergencia y no pudieran regresar a sus hogares. Igualmente, se les proporcionó ayuda económica a 515 personas, que figuran en un registro presentado por el referido autor, por la cantidad total de 64 375.65 pesos. Con respecto al Comité de Trabajo Pro Damnificados de Chetumal, Pacheco Cruz no dio mayores detalles, explicando que tras varios intentos infructuosos no logró obtener información de las personas directamente involucradas en el mismo.¹⁴⁵

Reconstrucción poshuracán

Uno de los principales planteamientos que se asomaron tras las devastaciones fue la posibilidad de reubicar la ciudad de Chetumal hacia el interior del territorio, alejada de la bahía homónima. La propuesta surgió en una junta celebrada en el Palacio de Gobierno con la presencia de un representante del presidente de la República y el gobernador, incluso se realizaron planos y marcaron calles en el terreno señalado. Sin embargo, la construcción de las casas conllevó tiempo y las personas de escasos recursos decidieron reconstruir en los mismos espacios afectados.¹⁴⁶ En el *Excélsior* también se rescata esta iniciativa, motivada por dos aspectos: el nivel de destrucción y el riesgo sanitario:

Los señores ingenieros Jorge Medina Patrón, Ramiro Ortiz Cervera y José E, Molina C., enviaron un telegrama al secretario de Comunicaciones, arquitecto Carlos Lazo, sugiriéndole que se construya una nueva capital del Territorio Quintana Roo, en Puerto Juárez. Dicen en su mensaje que

¹⁴⁵ *Idem.*

¹⁴⁶ *Idem.*

la medida se impone en virtud de que la ciudad de Chetumal se encuentra completamente arrasada y hay peligro de que se desencadenen epidemias, por la incapacidad material de sanear el ambiente, que la hacen inhabitable cuando menos por un año. Puerto Juárez cuenta con magníficas vías de comunicación terrestres y aéreas, además que tiene grandes perspectivas de desarrollo económico.¹⁴⁷

El gobernador Margarito Ramírez propuso cambiar la ubicación de los edificios públicos más importantes y trasladar las viviendas hacia la parte alta de la ciudad. Entre esos edificios figuraban el Palacio de Gobierno, las oficinas federales y comercios. Además, se proponía construir casas de mampostería para los afectados en las avenidas Hidalgo, Calzada Veracruz, Primo de Verdad, Venustiano Carranza y San Salvador.¹⁴⁸ Incluso, en unas declaraciones del gobernador, publicadas por el *Excelsior* varios días después del paso de *Janet*, se afirmó lo siguiente: “No creo que el pueblo se decida a reconstruir Chetumal; no pueden advertir todavía cuál deba ser la medida inmediata de resolución, pero ante la intensidad del drama, ante la tremenda destrucción material de la ciudad, creo que sí el pueblo se decidiera a reconstruir lo que fue [sic] su hogar, sería el primero en oponerme, para evitar un nuevo drama que nos ha matado la vida.”¹⁴⁹

Aunque la propuesta realizada por Ramírez para que la ciudad se reconstruyera en la parte norte, a un kilómetro de la bahía, fue aprobada, su ejecución tropezó con la iniciativa de algunos propietarios que empezaron a reconstruir sus casas en los mismos terrenos, de acuerdo con sus posibilidades económicas, pues les resultaba sumamente difícil permanecer sin vivienda por más tiempo:

... se planearon lugares, se levantaron planos, se iniciaron trabajos de acondicionamiento llegándose hasta trazar calles en el terreno señalado, pero como los trabajos de construcción de casas dilatava i el tiempo transcurría, varios vecinos de escasos recursos, para poder desalojar algunos salones de la escuela que ocupa-

¹⁴⁷ “Quieren una ciudad nueva”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.

¹⁴⁸ Cecilia Lavalle, *Parece que fue ayer*, 2004.

¹⁴⁹ “Nadie se explica el porqué de este castigo”, *Excelsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

ban, i poder reanudar las labores del personal docente, procedieron a reconstruir algunas piezas en los mismos terrenos.¹⁵⁰

La ausencia de medidas gubernamentales que les garantizara refugio seguro a los sobrevivientes, mientras se concretaban los planes de construcción de la ciudad hacia el interior del Territorio, parece haber actuado en contra de la reubicación y aún con el recuerdo reciente de los daños que se produjeron en los asentamientos ubicados frente a la bahía y los peligros sanitarios, muchos de los sobrevivientes retornaron a sus antiguos terrenos. Se trata de un claro ejemplo de reproducción de las condiciones de riesgo. Así, aunque se construyeron algunas casas para los damnificados en los terrenos altos hacia el interior de Chetumal, los planes de reubicación nunca se concretaron y muchos de los afectados regresaron a vivir en el primer cuadrante de la ciudad, frente a la bahía. Esas nuevas viviendas dieron paso a la creación de la colonia que más tarde sería conocida como Las Casitas, un conjunto residencial de pequeñas casas de madera ubicadas hacia el norte de la ciudad.

Con la construcción de esas viviendas se dieron pasos decisivos hacia la expansión urbana, que se iría consolidando con las diversas políticas de colonización y proyectos de desarrollo urbano que proliferaron en los años siguientes. Los sistemas constructivos empezaron a transformarse, habitantes de zonas rurales totalmente devastadas decidieron establecerse en la ciudad, se incorporó el tendido eléctrico y la economía inició su camino hacia el fortalecimiento del sector terciario, a través de la actividad comercial. En este sentido, *Janet* se convirtió en una nueva oportunidad para aprender (aunque fuera de manera parcial) de la interacción con las dinámicas de la naturaleza, se comprendió la necesidad de mejorar las condiciones generales de los servicios básicos, infraestructuras y equipamiento público. Aun cuando en la actualidad pueden advertirse procesos contradictorios de ocupación y transformación urbana,¹⁵¹ tras este huracán surgieron estas respuestas adaptativas hacia el entorno natural, como una manera de reducir los riesgos sanitarios, la falta de agua y luz eléctrica, promover el crecimiento de la ciudad tomando distancia del mar y, en general, procurar mejorar las condiciones de vida de la población.

¹⁵⁰ Pacheco Cruz, *op. cit.*

¹⁵¹ Al respecto, véase Rodríguez Alarcón, *op. cit.*

La situación de Xcalak fue diferente. El poblado fue prácticamente abandonado tras la emergencia y, aunque tiempo después comenzó a repoblarse, no logró alcanzar el nivel de desarrollo que tuvo antes del huracán sino hasta 1998, quizás como resultado de los proyectos de desarrollo ecoturístico comunitario que comenzaron a implementarse a fines del siglo xx. Muchos de sus habitantes migraron debido a que los cocotales, principal fuente económica, quedaron destruidos, tras el paso de *Janet*.¹⁵² Un escenario similar sucedió en Vigía Chico. Respecto a los ejidos Bacalar, Laguna Om, Caobas y Juan Sanabria, fueron beneficiados con la autorización que dio el gobierno federal para explotar la madera de los árboles caídos, como una estrategia para facilitar la reconstrucción de las viviendas. No obstante, las ventajas de esta medida fueron limitadas, 90% de la madera benefició únicamente a nueve personas debido a prebendas políticas del gobernador Ramírez, mientras solo el restante 10% fue repartido entre estos poblados.¹⁵³ En el caso de las localidades asentadas junto al río Hondo, como Pedro Antonio Santos, Subteniente López, Sacxán, Cocoyol, Kilómetro 71 Sabanita y Ucum, sus habitantes “se dedicaron a reconstruir de cualquier manera i [sic] hasta donde sus posibilidades económicas se los permitió...”¹⁵⁴

Después de *Janet*

Los sobrevivientes coinciden en afirmar que luego de *Janet* se inició un proceso de transformación de las condiciones generales de vida y de las características físicas, sociales y económicas de Quintana Roo. Tras el mandato de Margarito Ramírez, Aarón Merino Fernández asumió la gobernación del Territorio Federal, cuya gestión contribuyó a la reconstrucción, al fomento de la pequeña industria y al desarrollo de la ganadería y la agricultura.¹⁵⁵

¹⁵² Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*; “El pueblo que cambió la pesca por el turismo y se arrepiñtó”, *El País*, 17 de marzo de 2017. Disponible en https://elpais.com/elpais/2017/03/01/ciencia/1488366770_061844.html.

¹⁵³ Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

¹⁵⁴ Pacheco Cruz, *op. cit.*, pp. 146-148.

¹⁵⁵ Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

Los cambios más evidentes se produjeron en la ciudad de Chetumal ya que, aunado a su condición de capital del Territorio Federal, allí se concentraron gran parte de los daños. La expansión de los límites urbanos fue el primer paso, pues la experiencia permitió comprender que el área más expuesta a la marea de tormenta era, precisamente, los alrededores de la bahía, donde se asentaba prácticamente la totalidad de la población. Esta expansión se materializó, como ya se mencionó, con la construcción de la colonia Venustiano Carranza, más tarde conocida como Las Casitas, en la parte norte de la ciudad: “Se desmontaron siete hectáreas de selva, a fin de que la ciudad se desplazara a una parte más elevada, a donde estará a salvo de desastres causados por ciclones. Para el sector proletario de Chetumal, se han construido en esa cima 250 casas de madera de caoba en lotes de 250 metros cuadrados, para formar la colonia ‘Venustiano Carranza’”.¹⁵⁶

Una de las entrevistadas relató algunos cambios que se produjeron, tanto en la ciudad como en el estilo de vida de la población, después del huracán:

Pues gracias al ciclón del *Janet* se engrandeció Chetumal, porque estaba chiquito, sí, allá adelante del mercado Altamirano, hasta allá llegaba la ciudad, lo demás ya era pura ranchería. Empezaron a venir gente de otro lado y poblaron Quintana Roo. El gobierno nos mandó a hacer casas, que son *Las Casitas* [...] Ya después del ciclón fue cuando desmontaron toda esa parte de la [avenida] Andrés Quintana Roo...¹⁵⁷

Otro aspecto importante, que inició un cambio sistemático de la fisonomía y estética de Chetumal, fue la sustitución de la madera por el uso de materiales pétreos para la construcción de las viviendas. Con el paso de *Janet* y, más tarde, de *Carmen* (1974), las personas optaron por casas de “material”, como ellas las denominan, construidas con cemento y/o piedra. Las familias con algunos recursos económicos cambiaron las características constructivas de sus viviendas, de manera drástica o a través de intervenciones paulatinas hasta completar la transformación total de la edificación; mientras las personas en condiciones de vida precarias reconstruyeron sus casas con materiales frágiles y de bajo costo.

¹⁵⁶ “Está naciendo la moderna Ciudad de Chetumal, Q.R. Se levanta en una parte más elevada donde estará a salvo de los ciclones”, *Excélsior*, 7 de septiembre de 1956, p. 1.

¹⁵⁷ MSV [entrevista por MNRA], ya citada.

Estas transformaciones en los elementos constructivos no implicaron únicamente cambios en los materiales de las viviendas, sino en el estilo de vida de sus moradores, que tuvieron sus ventajas y limitaciones. Por ejemplo, pasar a ocupar casas que ya cuentan con agua, electricidad y drenaje, con otras distribuciones de las habitaciones, pero carente de porches para recibir a las visitas y recibir el aire fresco. Ello, sin contar con la pérdida de aspectos que respondían a las características del clima de la región, tal es el caso de las casas de madera, que incluían una combinación de elementos estructurales y arquitectónicos que representaba una simbiosis entre la arquitectura maya y el bungalow inglés, y que solventaron las necesidades habitacionales de los trabajadores forestales, comerciantes, hacendados y jornaleros. Además, de las casas tradicionales que replicaban las viviendas beliceñas. Ambas estructuras atendían a aspectos bioclimáticos, permitían la ventilación y la circulación del viento, y protegían del calor.

Por otro lado, con la expansión de la mancha urbana se impulsaron obras de infraestructura, se continuaron los trabajos para incorporar tendido eléctrico, canales para las tuberías de agua potable, redes limitadas de drenaje y creación de nuevas calles. El *Excelsior* así lo refería en una nota prensa:

Los desheredados de Chetumal, Q.R., ven nacer una nueva ciudad en la que la higiene y los más avanzados sistemas de sanidad pública garantizan la salud de aquellos compatriotas. El doctor José Gómez Espatza, oficial mayor de la Secretaría de Bienes Nacionales, informó ayer acerca de los trabajos realizados por instrucciones presidenciales, en beneficio de los sectores económicamente débiles de aquella población. Fundadamente, los problemas que se atacan desde luego son: Habitaciones, agua potable, drenaje, alumbrado y energía eléctrica, construcción y reparación de escuelas y edificios públicos, formación de colonias, bienes y servicios indispensables para la vida de Chetumal [...] Actualmente se construye el primer drenaje de Chetumal. Parte de la cima de la montaña, hasta el mar. Beneficiará a más de la mitad de la nueva población. En el resto de la misma instalarán fosas sépticas, en virtud de que el declive de esos terrenos impide la instalación de drenaje.¹⁵⁸

¹⁵⁸ “Está naciendo la moderna Ciudad de Chetumal, Q.R. Se levanta en una parte más elevada donde estará a salvo de los ciclones”, *Excelsior*, 7 de septiembre de 1956, p. 1.

Igualmente, se dotó de electricidad a varios poblados del río Hondo y se terminó de construir la carretera Chetumal-Peto, que pasa por Bacalar y Felipe Carillo Puerto, y el puente internacional de Santa Elena. De acuerdo con Xacur Maiza, esta obra rompió la dependencia hacia el mar y el aire como principales vías de comunicación, abarató los costos de las mercancías y desplazó a Chetumal como puerto comercial, mientras Cozumel dejó de ser el mayor receptor de la madera y el chicle exportados. Así, las carreteras transformaron la “fisionomía económica” de Quintana Roo.¹⁵⁹

Por otro lado, para 1956, en un informe de Bienes Nacionales se destacó el inicio de obras realizadas por el gobierno federal para sustituir el uso de aljibes a través de la perforación de pozos para suministrar agua a los servicios sanitarios, además de la creación de un sistema para potabilizar el preciado líquido. Igualmente, la Secretaría de Recursos Hidráulicos instaló tanques para almacenar agua pluvial y reparó las tuberías afectadas.¹⁶⁰ Tras los problemas de abastecimiento que se suscitaron tras el paso de *Janet* se puso de manifiesto la necesidad de desarrollar medidas orientadas a fortalecer el acceso y calidad del agua, y a disminuir los peligros asociados a la falta de control de las cloacas y excretas humanas. El fenómeno natural develó el riesgo sanitario al cual estaba expuesta la población, dando paso a un mecanismo de prevención frente a la presencia de los huracanes, que les garantizara una disminución del peligro de proliferación de enfermedades y de interrupción del abastecimiento de agua.

En cuanto a edificaciones, se culminó la construcción del centro escolar Profesor Arturo Bolio Yerno, con capacidad para 300 alumnos, y se hicieron reparaciones en el centro escolar Maestro José Oliveros, en la escuela Andrés Quintana Roo y en el Colegio Miguel Hidalgo. Se instaló una planta de luz, un equipo médico quirúrgico y un sistema de refrigeración para sueros y vacunas en el hospital José María Morelos y Pavón.¹⁶¹

¹⁵⁹ Xacur Maiza, 2004, *op. cit.*

¹⁶⁰ “Está naciendo la moderna Ciudad de Chetumal, Q.R. Se levanta en una parte más elevada donde estará a salvo de los ciclones”, *Excélsior*, 7 de septiembre de 1956, p. 1.

¹⁶¹ *Idem.*

IMAGEN 5. Colonos para Quintana Roo.



FUENTE: Fondo Audiovisual, Biblioteca Yucatanense, Archivo fotográfico del *Diario del Sureste*, Serie local 1795, 14 de julio de 1961.

En las décadas siguientes se implementaron programas orientados a promover la colonización dirigida, como la entrega de tierras para cultivar y apoyo para la construcción de viviendas, incluida una despensa quincenal y quince pesos diarios. Estas políticas impulsaron, además, el cambio de uso del suelo hacia la ganadería y la agricultura, lo que permitió atender la vulnerabilidad económica de la región frente a su dependencia forestal. Fue entonces cuando Chetumal recibió familias provenientes de Morelos, Michoacán, México y Durango.¹⁶² Igualmente, el proyecto de colonización ejidal promovido por el entonces presidente, Adolfo López Mateo, incentivó la ocupación de localidades como Solferino, Kantunilkin y Bacalar,

¹⁶² Mendoza Ramírez, *op. cit.*

y la creación de otras en las riberas del río Hondo. Dicho proyecto se concretaría a gran escala y de manera constante en los años siguientes.¹⁶³

Todas estas transformaciones que se produjeron los años siguientes a la manifestación del huracán *Janet* pueden ser entendidas no solo en términos económicos y políticos, es decir, como estrategias por parte del estado para garantizar el crecimiento de la región. Además, fueron cambios impulsados por la presencia misma del huracán, como respuestas adaptativas frente a las condiciones de vulnerabilidad que se hicieron patentes tras la concreción del desastre. Aunque a partir de la década de los setenta del siglo xx nuevos elementos se han introducido en la dinámica del Territorio y de sus pobladores, en su momento *Janet* motivó cambios positivos en las condiciones generales de vida de los quintanarroenses.

Reflexiones finales

Aunque la presencia de los huracanes en Quintana Roo se encuentra relacionada con las características geográficas y climáticas de la región, sus efectos no son consecuencia directa de las dinámicas de la naturaleza, sino que son el resultado de procesos históricos de ocupación y manejo del territorio. La fundación de la primera ciudad del Territorio Federal, y más tarde, el surgimiento de diversos poblados improvisados en la zona limítrofe con Honduras Británica (hoy Belice), involucraron transformaciones ambientales, cambios de suelos y la construcción de asentamientos humanos carentes del equipamiento necesario para atender a la población colona, generando situaciones que condujeron a resultados imprevisibles ante la manifestación de *Janet*.¹⁶⁴

Este huracán, sin duda, constituye un fenómeno único en ese sentido. Otros ciclones se han manifestado en Quintana Roo, pero las condiciones sociales, las características del contexto y el momento histórico en el cual este se presentó, influyeron sustancialmente en la coyuntura. A diferencia

¹⁶³ Xacur Maiza, *op. cit.*, 2004.

¹⁶⁴ Allan Lavell, *Gestión de riesgos ambientales urbanos*, 1999.

de fenómenos anteriores, pasó a través de las zonas más ocupadas del Territorio Federal y produjo graves daños en las áreas de explotación forestal, principal o casi exclusiva fuente económica de los quintanarroenses, en el marco de un contexto en pleno crecimiento demográfico. En conjunto, estos aspectos y la gran cantidad de pérdidas, tanto humanas como materiales, impulsaron profundos cambios en la región y dieron a Janet el enorme peso simbólico que actualmente sigue teniendo entre sus pobladores.

Investigaciones previas han develado que la manifestación de ciertas amenazas naturales rara vez se produce de manera aislada, por el contrario, puede convertirse en detonador de otros fenómenos, de carácter natural o antrópico.¹⁶⁵ Se puede hablar de una *coyuntura desastrosa*, resultado de la combinación de diversos aspectos sociales que, conjugados con el huracán ocasionaron un trastocamiento de las estructuras que soportaban la base alimentaria y económica, y la calidad de vida de la población.¹⁶⁶ En este sentido, no fue un desastre por el paso del huracán, sino por haber aflorado de forma dramática una serie de vulnerabilidades ante una amenaza con la cual convivía la sociedad quintanarroense.¹⁶⁷

¹⁶⁵ María N. Rodríguez Alarcón, *Plagas, vulnerabilidades y desastres agrícolas: la sociedad venezolana a fines del siglo XIX*, 2018.

¹⁶⁶ El antropólogo estadounidense Michael Moseley ha utilizado el término *catástrofes convergentes* para dar cuenta de crisis que implican diferentes combinaciones de varios tipos de amenazas y afirma que “en ciertos casos éstas conducen a la caída del régimen político imperante, propician cambios ideológicos, económicos y de patrones de asentamiento, a la vez que afectan la salud de las poblaciones” Michael Moseley, “Catástrofes Convergentes: Perspectivas Geoarqueológicas sobre Desastres Naturales Colaterales en los Andes Centrales”, *Historia y desastres en América Latina*, 1997, p. 44. Propuesta que guarda similitud con la propuesta de Olson y Steward sobre coyuntura desastrosa, ya definida en párrafos anteriores. En este sentido, las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de una sociedad pueden contribuir a que la ocurrencia de un único fenómeno conlleve el desencadenamiento de eventos de otra índole, redimensionando los efectos e impactos de aquél. Igualmente, Campos Goenaga en sus investigaciones sobre los desastres en la Península de Yucatán entre los siglos XVII y XVIII da cuenta por medio de información histórica de la existencia de diversas amenazas naturales y biológicas que, concatenadas entre sí y articuladas con constantes situaciones de riesgo y vulnerabilidad, dieron paso a crisis epidémicas y catástrofes entre los mayas. María Isabel Campos Goenaga, “Entre crisis de subsistencia y crisis colonial. La sociedad yucateca en la coyuntura, 1765-1774”, 2011; “Mayas: percepción del riesgo y concepción de los desastres. Yucatán entre los siglos XVI y XVIII”, *Miradas catalanas en la antropología mexicana*, pp. 123-162.

¹⁶⁷ María N. Rodríguez Alarcón, “Desastres agrícolas y vulnerabilidades: las plagas de langostas y la sociedad venezolana del siglo XIX”, *Revista Geográfica Venezolana*, pp. 307-327.

En este sentido, las afectaciones materiales tuvieron relación directa con aspectos de orden estructural. Las características políticas (decisiones sobre la ocupación del territorio, usos del suelo), las actividades económicas (dependencia forestal, carencia de actividades de autoabastecimiento de productos de primera necesidad) y el escenario social (migraciones, formas de vida, problemas de infraestructuras de servicio) se interrelacionaron y dinamizaron las prácticas espaciales, influyendo de manera determinante en la concreción del desastre. Además, la reconstrucción histórica realizada da cuenta de la ausencia del despliegue de estrategias de preparación y prevención frente a los fenómenos que se habían presentado con anterioridad a *Janet* (más allá de las formas constructivas con madera que también mostraron sus desventajas debido a su localización y tipo de suelo), lo cual se hizo patente tras la cantidad de muertes y daños materiales que se produjeron con el paso de este huracán. Igualmente, los problemas sanitarios, de escasez de agua y alimentos, la falta de electricidad y las inundaciones dieron cuenta no solo de las condiciones de vulnerabilidad de la población, sino además de la carencia de respuestas adaptativas frente a huracanes previos.

Por su parte, las prácticas de preparación se restringieron a la difusión de información transmitida a través de la radio beliceña y el traslado de la población a refugios improvisados. En tanto, el proceso de recuperación, si bien permitió generar cambios positivos en torno a las condiciones generales de vida en cuanto a equipamiento público e infraestructuras, también tuvo sus limitaciones. Aunque se creó un conjunto habitacional lejos del mar, el primer cuadrante de la ciudad de Chetumal fue ocupado nuevamente y, en muchos casos, con viviendas construidas de acuerdo con las restricciones económicas de sus dueños. Lo mismo sucedió con las casas que se levantaron en los pequeños poblados afectados por el ciclón. En ese sentido, la reconstrucción de muchos hogares se orientó a regresar a la “normalidad” que existía antes del desastre.

Finalmente, es preciso señalar que el presente estudio de caso ha resultado relevante en dos sentidos. Primero, aunque el proceso histórico que delineó las características actuales de esta región ha estado marcado por la manifestación de varios huracanes, son escasas las investigaciones orientadas a identificar y analizar las implicaciones que tienen los efectos e impactos de ese fenómeno natural y su correspondencia con la forma en que se ha ido configurando el territorio y la forma de vida de los sectores sociales que

la integran. En general, el sur de Quintana Roo ha sido poco estudiado por los investigadores interesados en las amenazas naturales, menos aún se han explorado vetas analíticas que, desde una perspectiva social, se orienten a recuperar las experiencias e historias de las comunidades que conviven con esas amenazas.

Respecto del segundo aspecto, como parte de *Historia y memoria de los huracanes en México...*, esta investigación se convirtió en una gran oportunidad para develar el potencial que tiene el uso de fuentes del pasado en la comprensión de aspectos de orden económico, político y social, que dan cuenta de la construcción histórica de condiciones riesgo y reproducción de situaciones de vulnerabilidad frente a la presencia de fenómenos naturales amenazantes, particularmente de huracanes. Además, las descripciones que se encuentran en documentos de archivos y hemerográficos confrontados con testimonios vivos, con las experiencias narradas desde las poblaciones, permite complejizar las discusiones en torno al estudio de los desastres, a través del análisis crítico y comparativo de las fuentes.

Referencias bibliográficas

Libros, capítulos y artículos

ALTEZ, Rogelio, “La dinámica histórica de la vulnerabilidad en el pasado colonial de las actuales regiones venezolanas”, Sandra Olivero Guidobono y José Luis Cano Ortigosa (coords.), *Temas americanistas: historia y diversidad cultural*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2015.

———, *Historia de la vulnerabilidad en Venezuela. Siglos XVI-XIX*, Madrid, CSIC, Universidad de Sevilla y Diputación de Sevilla, 2016.

ARGÜELLES, Luis Alfonso, Rafael Contreras Aguado y Julio Reyes Flores, “Evolución organizacional de los ejidos forestales de Quintana Roo y su relación con las políticas públicas”, Natalia Armijo y Carlos Llorens, *Uso, conservación y cambio en los bosques de Quintana Roo*, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 2004 pp. 43-55.

- ARMIJO, Natalia, La organización de ejidos productores forestales de la zona maya: sujeto social en los bosques de Quintana Roo, tesis de maestría en Desarrollo Rural, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Ciudad de México, 2004.
- BARTON BRAY, David, “Manejo adaptativo, organizaciones y manejo de la propiedad común: perspectivas de los bosques comunales de Quintana Roo, México”, Natalia Armijo y Carlos Llorens (coords.), *Uso, conservación y cambio en los bosques de Quintana Roo*, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 2004, pp. 56-87.
- BAUTISTA PÉREZ, Francisco, “Comunicación y comercio, un desafío para los habitantes de Payo Obispo”, Carlos Macías Richard (coord.), *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, t. 1, Agencia Promotora de Publicaciones, Ciudad de México, 2016, pp. 224-249.
- , “De Payo Obispo a Chetumal: 1930-1955”, en Martín Ramos Díaz (coord.), *Chetumal. A propósito del centenario*, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 1998, pp. 6-48.
- CAMPOS G. Ana, Niels Holm-Nielsen, Carolina Díaz G., Diana M. Rubiano V., Carlos R. Costa P., Fernando Ramírez C. y Eric Dickson, *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia. Un aporte para la construcción de políticas públicas*, Banco Mundial, Bogotá, 2012.
- CAMPOS GOENAGA, María Isabel, “Mayas: percepción del riesgo y concepción de los desastres. Yucatán entre los siglos XVI y XVIII”, Claudia Esteva, Josep Ligorred y María Isabel Campos (coords.), *Miradas catalanas en la antropología mexicana*, INAH, Ciudad de México, 2012a, pp. 123-162.
- , “Sobre tempestades con remolino y plagas de langosta. Siglos XVI al XVIII en la península de Yucatán”, *Relaciones*, vol. 129, 2012b, pp. 125-160.
- , *Entre crisis de subsistencia y crisis colonial. La sociedad yucateca en la coyuntura, 1765-1774*, INAH-ENAH, Ciudad de México, 2011.
- CAMPOS, Armando, *Educación y prevención de desastres*, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, Lima, 2000.
- CAREAGA VILIESID, Lorena y Antonio Higuera Bonfil, *Quintana Roo. Historia breve*, Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 2012.
- CAREAGA VILIESID, Lorena, “La guerra de castas: vida cotidiana y regionalización, 1847-1901”, en Carlos Macías Richard (coord.), *Quintana Roo: vitalidad histórica y*

- despliegue contemporáneo*, t. 1, Agencia Promotora de Publicaciones, Ciudad de México, 2016, pp. 102-121.
- CASTILLO VILLANUEVA, Lourdes, "Chetumal: modelo de desarrollo urbano en el trópico húmedo mexicano", *Revista del Cesla*, vol. 6, 2004, pp. 89-104.
- CASTILLO VILLANUEVA, Lourdes, *Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida urbana*, Plaza y Valdés, Ciudad de México, 2009.
- CHECA ARTASU, Martín Manuel, "Aproximación turístico cultural para un patrimonio en vías de extinción: la arquitectura histórica en madera de Chetumal, Quintana Roo", *Revista El Periplo Sustentable*, vol. 23, julio-diciembre, 2012, pp. 49-78.
- CHENAUT, Victoria, *Migrantes y aventureros en la frontera sur*, Secretaría de Educación Pública y CIESAS, Ciudad de México, 1989.
- CUEVAS PORTILLA, Jimena, *Aquí no pasa nada: estrategias y prácticas espaciales para hacer frente a fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de San Francisco de Campeche*, tesis de maestría en Antropología Social, CIESAS, Ciudad de México, 2010.
- DACHARY, Alfredo César y Stella Maris Arnaiz Burne, *El caribe mexicano. Una frontera olvidada*, Universidad de Quintana Roo, Fundación de Parques y Museos de Cozumel, Chetumal, 1998.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, "El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos", *Desacatos*, vol. 19, 2005, pp. 11-24.
- , "Una visita al pasado. Huracanes y/o desastres en Yucatán", *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, edición especial: Impacto del huracán Isidoro en Yucatán, vol. 223, 2002, p. 12.
- , "Introducción", Virginia García Acosta (coord.) *Historia y desastres en América Latina*, vol. 1, LA RED y CIESAS, Lima, 1996, pp. 5-22.
- , *Los sismos en la historia de México*, t. II, Universidad Nacional Autónoma de México, CIESAS, Fondo Cultura Económica, Ciudad de México, 2001.
- HOY, Carlos, *Breve historia de Quintana Roo. Navegaciones de la memoria*, Gobierno del Estado de Quintana Roo, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes e Instituto para la Cultura y las Artes de Quintana Roo, Chetumal, 1998.
- KONRAD, Herman, "Caribbean tropical storms. Ecological implications for pre-hispanics and contemporary Maya subsistence practice on the Yucatan Peninsula", *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, vol. 224, 2003, pp. 99-126.
- , "Fallout of the wars of the chacs: the impact of hurricanes and implications for prehispanic Quintana Roo maya processes", *Status, Estructure*,

- Stratification; Current Archaeological Reconstructions, Proceedings of the Sixteenth Annual Conference, University of Calgary, Calgary, 1985, pp. 321-330.
- LAVALLE, Cecilia, *Parece que fue ayer*, t. II, Alfa y Zeta, Ciudad de México, 2004.
- LAVELL, Allan, *Gestión de riesgos ambientales urbanos*, FLACSO y LA RED, Lima, 1999.
- , *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*, Centro de información sobre desastres y salud, Honduras, 2004.
- MACÍAS RICHARD, Carlos, *Nueva frontera mexicana: milicia, burocracia y ocupación territorial en Quintana Roo*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 1997.
- MACÍAS ZAPATA, Gabriel Aarón, “Chetumal: una ciudad fronteriza ante el reto del Tratado de Libre Comercio”, Victor Gabriel Muro (coord.), *Ciudades provincianas. Historia, modernización y cambio cultural*, Colegio de Michoacán, Zamora, 1998, pp. 315-334.
- MACÍAS ZAPATA, Gabriel Aarón, *El vacío imaginario: geopolítica de la ocupación territorial en el Caribe oriental mexicano*, CIESAS, Ciudad de México, 2004.
- MENDOZA RAMÍREZ, Martha Patricia, “Repoblar la frontera: reparto agrario y políticas federales en el sur de Quintana Roo, 1920-1940”, Carlos Macías Richard (coord.), *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, t. II, Agencia Promotora de Publicaciones, Ciudad de México, 2016, pp. 30-47.
- MICHAEL MOSELEY, “Catástrofes Convergentes: Perspectivas Geoarqueológicas sobre Desastres Naturales Colaterales en los Andes Centrales”, Virginia García Acosta (coord.), *Historia y desastres en América Latina*, vol. II, LA RED, Perú, 1997, pp. 44-57.
- MORALES, Juan José, “Quintana Roo, Tierra de huracanes”, en Carlos Macías Richard (coord.), *Quintana Roo: vitalidad histórica y despliegue contemporáneo*, t. II, Agencia Promotora de Publicaciones, México, 2016, pp. 144-161.
- , *Selvas, mares y huracanes*, Gobierno del estado de Yucatán y Biblioteca básica de Yucatán, Mérida, 2012.
- OLIVER-SMITH, Anthony, “Theorizing Disasters: Nature, Power, and Culture”, en Anthony Oliver-Smith y Susanna Hoffman (coords.), *Catastrophe y Culture: The Anthropology of Disaster*, School of American Research Press, Nuevo México, 2002, pp. 23-47.
- , “What is a Disaster? Anthropological Perspectives on a Persistent Question”, en Anthony Oliver-Smith y Susanna Hoffman (coords.), *The Angry*

- Earth: Disaster en Anthropological Perspective*, Routledge, Nueva York, 1999, pp. 18-34.
- PACHECO CRUZ, Santiago, *Janet o la tragedia de Chetumal*, Editora Norte Sur, Chetumal, 1999.
- PADILLA LOZOYA, Raymundo, *¿Prácticas o estrategias?*, 2017. Disponible en: <https://rato-gapan.blogspot.mx/2018/01/practic-as-o-estrategias.html>.
- PADILLA LOZOYA, Raymundo, *Estrategias adaptativas ante los riesgos por huracanes en Cuyutlán, Colima y San José del Cabo, baja California Sur en el siglo XX*, tesis de doctorado en Antropología Social, CIESAS, Ciudad de México, 2014.
- RAMOS DÍAZ, Martín, "Inmigrantes y multiculturalidad en la frontera México-Belice. Una mirada al pasado, 1904-1975", Saúl Vargas Paredes (coord.), *Migración y políticas públicas en el Caribe mexicano hoy*, Miguel Ángel Porrúa, Ciudad de México, 2009, pp. 175-214.
- RODRÍGUEZ ALARCÓN, María N., "Desastres agrícolas y vulnerabilidades: las plagas de langostas y la sociedad venezolana del siglo XIX", *Revista Geográfica Venezolana*, vol. 53, vol. 2, 2012, pp. 307-327.
- , *Convivir con la amenaza: vulnerabilidad y riesgo frente a los huracanes en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo*, tesis de maestría en Antropología Social, CIESAS, Ciudad de México, 2017.
- RODRÍGUEZ ALARCÓN, María N., *Plagas, vulnerabilidades y desastres agrícolas: la sociedad venezolana a fines del siglo XIX*, Academia Nacional de la Historia y Fundación Bancaribe, Caracas, 2018.
- STUART OLSON, Richard y Vincent T. Gawronski, "Disasters as Critical Junctures? Managua, Nicaragua 1972 and Mexico City 1985", *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, vol. 21, vol. 1, 2003, pp. 5-35.
- VALLARTA, Luz del Carmen, *Los payobispenses: identidad, población y cultura en la frontera México-Belice*, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 2001.
- VÁZQUEZ DZUL, Gabriel, "La encrucijada cultural: procesos migratorios y de integración indígena en Quintana Roo", en Rodrigo Alejandro Llanes Salazar, Luis Sánchez Trujillo, Gerardo Hernández Hernández, Joaquín Quiroz Carranza, Citalli Cantú Gutiérrez y Gabriel Vázquez Dzúl (eds.), *La migración indígena en Quintana Roo*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Ciudad de México, 2011, pp. 129-163.
- VIDAL ZEPEDA, Rosalía, *Las regiones climáticas de México*, UNAM e Instituto de Geografía, Ciudad de México, 2005.

- XACUR MAIZA, Jesús Ángel, *Enciclopedia de Quintana Roo*, Fascículo Chetumal/huracán, s/e, México, 2005.
- , *Enciclopedia de Quintana Roo*, Fascículo Historia, s/e, México, 2004.

Informes institucionales

- DUNN, Gordon E, Walter R. Davis y Paul L. Moore, *Hurricanes of 1955, Monthly weather review*, Weather Bureau Office, Miami, 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI), *Marco Geoestadístico Municipal 2010*, México, 2010. Disponible en: www.cuentame.inegi.org.mx
- NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (NOAA), *Reanalysis of 1951 to 1955 Atlantic Hurricane Seasons Completed*, Miami, 2015.
- SECRETARÍA INTERINSTITUCIONAL DE LA ESTRATEGIA INTERNACIONAL DE REDUCCIÓN DE DESASTRES (EIRD), Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCAH), *Preparación ante los desastres para una respuesta eficaz. Conjunto de directrices e indicadores para la aplicación de la prioridad*, 5 del Marco de Hyogo, Ginebra, 2008.
- WEATHER UNDERGROUND, *Hurricane and Tropical Cyclones. Major Hurricane Janet*, Atlanta, 2014. Disponible en: <https://www.wunderground.com/hurricane/atlantic/1955/Major-Hurricane-Janet>.

Hemerográficas

- “Está naciendo la moderna Ciudad de Chetumal, Q.R. Se levanta en una parte más elevada donde estará a salvo de los ciclones”, *Excelsior*, 7 de septiembre de 1956, p. 1.
- “12 construcciones quedaron en pie”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Aquí no hay nada que hacer”, *Excelsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.
- “Aumenta el puente aéreo”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Chetumal: ciudad de futuro incierto”, *Excelsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “De Florida y de Cuba salen los barcos que llevan los socorros”, *Excelsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.
- “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p. 1.

- “El mar entró en Chetumal un kilómetro: situación tremenda”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.
- “El pueblo que cambió la pesca por el turismo y se arrepintió”, *El País*, 17 de marzo de 2017. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2017/03/01/ciencia/14883-66770_061844.html
- “En Xcalak: una novela de tragedia”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.
- “Estela de muerte dejó el meteoro en el mar Caribe. Entre Chetumal y el territorio de Belice penetró el ‘Janet’”, *El Nacional*, 28 de septiembre de 1955, p. 1.
- “Hay 79 muertos identificados”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “La evacuación será parcial”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Más de 500 personas llevadas a Mérida”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1; “Murieron al cumplir su deber”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.
- “Muchos cadáveres incinerados”, *Excélsior*, 1 de octubre de 1955, p. 1.
- “Murieron al cumplir su deber”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.
- “Nadie se explica el porqué de este castigo”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.
- “Otra población de Quintana Roo”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Quieren una ciudad nueva”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Reconstrucción inmediata de todo Chetumal. Ordena el gobierno federal iniciar ya los trabajos”, *Excélsior*, 3 de octubre de 1955, p. 1.
- “Recupera su fuerza el huracán ‘Janet’ que marcha sobre la isla Jamaica”, *El Nacional*, 26 de septiembre de 1955, p. 1.
- “Sembró destrucción y muerte el ciclón al entrar a México”, *El Nacional*, 29 de septiembre de 1955, p.
- “Vienen aviones de Estados Unidos”, *Excélsior*, 2 de octubre de 1955, p. 1.

Archivos

Archivo General de Quintana Roo
Acervo fotográfico digital

Archivo General de la Nación (AGN)

Acervos documentales

Adolfo Ruiz Cortines 1951-1961, Caja 0577, Exp. 501.2/90, Margarito Ramírez.

Adolfo Ruiz Cortines 1951-1962, Caja 0822, Exp. 543.1/6, Margarito Ramírez.
Lázaro Cárdenas del Río, Caja 0595, Exp. 508.2/12.
Lázaro Cárdenas del Río, Caja 0977, Exp. 561.3/22.
Secretaría de Gobernación Siglo XX, Gobernación:periodoRevolucionario, Correspondencia con otras secretarías, Secretaría de Gobernación, Caja 134, Exp. 591.
Secretaría de Gobernación Siglo xx, Gobernación:periodoRevolucionario, Migración (Asuntos con extranjeros), Caja 12, Exp. 100.
Secretaría de Gobernación Siglo xx, Gobernación:periodo Revolucionario, Gobernanza, Vinculación con los estados, Caja 49, Exp. 372.

Biblioteca Yucatanense

Fondo Audiovisual

Archivo fotográfico del *Diario del Sureste*, Serie local 1795, 14 de julio de 1961, Colonos para Quintana Roo.

Acervo hemerográfico

“Continúa el mal tiempo”, *Diario de Yucatán*, 11 de noviembre de 1942, p. 6.
“El ciclón del Caribe”, *Diario de Yucatán*, 1 de septiembre de 1942, p. 6.
“El huracán Janet avanza hacia la América Central”, *Diario de Yucatán*, 23 de septiembre de 1955, p. 1.
“El huracán Janet avanza hacia la América Central”, *Diario de Yucatán*, 23 de septiembre de 1955, p. 1.
“Informa que el Huracán Janet Puede Azotar a Yucatán el Miércoles Próximo”, *Diario de Yucatán*, 25 de septiembre de 1955, p. 1.
“Informa que el Huracán Janet Puede Azotar a Yucatán el Miércoles Próximo”, *Diario de Yucatán*, 25 de septiembre de 1955, p. 1.
“Solicitud de braceros”, *Diario de Yucatán*, 1 de septiembre de 1942, p. 6

Fuentes etnográficas

- AG [entrevista por MNRA], Chetumaleño y profesor universitario, sobreviviente del huracán *Janet*, Huracanes, 2016, 1 de noviembre, Chetumal, México.
- BM [entrevista por MNRA], Sobreviviente del huracán *Janet* migró a Chetumal a principios de la década de los cincuenta del siglo XX, Huracanes, 2016, 1 de octubre, Chetumal, México.
- FBP [entrevista por MNRA], ingeniero e historiador autodidacta migró a Chetumal en la década de los sesenta del siglo XX, Huracanes, 2016, 30 de octubre, Chetumal, México.
- JOP [entrevista por MNRA], Chetumaleño, funcionario público, sobreviviente del huracán *Janet*, Huracanes, 2016, 29 de noviembre, Chetumal, México.
- MSV [entrevista por MNRA], Chetumaleña, sobreviviente del huracán *Janet*, Huracanes, 2016, 6 de octubre, Chetumal, México.

TERCERA PARTE

CATÁLOGO DE HURACANES Y OTROS
EPISODIOS HIDROMETEOROLÓGICOS
EN LA HISTORIA DE MÉXICO

NOTA

El Catálogo constituye el corpus central de esta publicación y se encuentra en un repositorio digital para su mejor consulta. La información recopilada incluye todos los registros reportados por fuentes básicamente de tipo primario, y cubre del siglo xv al siglo xx. Específicamente del año 5 Pedernal a 1955, año de ocurrencia del huracán Janet.

Para una mejor utilización y comprensión del amplio Catálogo está dividido cronológica-históricamente en seis secciones:

Época prehispánica: 5 pedernal a 1519

Siglo xvi: 1521-1600

Siglo xvii: 1601-1700

Siglo xviii: 1701-1800

Siglo xix: 1801-1900

Siglo xx: 1901-1955

En cada una de estas seis secciones el lector encontrará ocho columnas con la siguiente información para cada reporte.

1. Año: se refiere al año civil en el calendario gregoriano y, en algunos casos en registros tempranos, el año correspondiente en la cuenta indígena.
2. Mes: se refiere a alguno de los 12 meses del año civil.
3. Día: se refiere a alguno de los 365 días del año civil y en el único caso en que se localizó, se reporta el día de acuerdo a la cuenta indígena.
4. Ubicación: se refiere al lugar o lugares geográficamente localizados. Puede ser una región, una entidad federativa, una localidad o un lugar. En estos últimos casos, se ubicaron en la entidad federativa correspondiente.
5. Evento(s): se refiere específicamente a la manifestación reportada en la fuente localizada, y como tal fue registrada aquí. La gran variedad de estas manifestaciones y fenómenos naturales se discuten en el *Estudio introductorio* y se desglosan en el “Anexo 1. Denominaciones en el Catálogo”, localizados respectivamente en las Partes primera y tercera de esta publicación.
6. Descripción: incluye toda aquella información descriptiva que ofreció

la fuente. Cuando el dato resultaba ilegible en el documento se reportó como [ilegible] y si era legible pero confuso o estaba mal escrito desde la fuente, se agregó [sic]. Cuando aparece [...] es porque se recortaron palabras que no eran significativas para el evento en cuestión, o para sus efectos e impactos. Se cuidó la ortografía, pero se respetaron los cambios de sintáxis y redacción de cada época.

7. Referencia: se refiere a la fuente específica que ofreció los datos correspondientes. Se encuentra abreviada. En el apartado titulado “Bibliografía, hemerografía y archivos del Catálogo”, en la Parte tercera de esta publicación, aparecen todas esas fuentes en detalle.

8. Repositorios: corresponde al lugar físico, donde se localizó la fuente y, por ende, todos los datos reportados. Se encuentra abreviado, y la información completa también aparece en el apartado: “Acrónimos de repositorios del Catálogo”, en esta publicación.

9. El Catálogo completo está hecho de manera interactiva y se puede consular en la siguiente dirección URL: <https://portal.ucol.mx/catalogo-huracanes/> y puede ser consultado también a partir del siguiente código QR:



BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA Y ARCHIVOS DEL CATÁLOGO

Fuentes bibliográficas

- ACEVES TORRES, Bertha, *Memorias y relatos, las actas de Cabildo de la Piedad, Michoacán*, Morelia, Instituto Michoacano de Cultura, 2002.
- ACUÑA GÁLVEZ, Cruz, *El romance del padre Kino*, México, Jus, 1970.
- ACUÑA, René (ed.), *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Antequera*, t. segundo, vol. 3, Serie Antropológica 58, México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 1984.
- AHUMADA, Abelardo, *Sismos, pestes y vendavales en Colima y sus alrededores*, Colección Alforja Histórica colimense, vol. 27, Colima, Gobierno del Estado de Colima, 2006.
- ALVA IXTLIXÓCHITL, Fernando de, *Obras históricas*, 2 vols., Edmundo O'Gorman (edición, estudio introductorio y apéndice documental), México, UNAM, Serie de historiadores y cronistas de Indias, vol. 4, 1975 [1891-1892].
- ANDRADE BELTRÁN, Manuel, *Tiempos inolvidables de Puerto Vallarta*, Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2006.
- ARRIOLA MOLINA, Rafael, *Recuerdos, gestorías y obras en la cuenca del Papaloapan*, vol. 2, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1992.
- AZCOITIA, Francisco, *Reseña de la Ciudad de Xalapa*, Talleres Gráficos del Gobierno de Veracruz, Xalapa, 1941.
- BANCROFT, Hubert Howe, "History of the North Mexican States", *The works of Hubert Howe Bancroft*, vol. xv: I: 1531-1800, San Francisco, A. L. Bancroft & Company, Publishers, 1884.
- , *History of the North Mexican States and Texas*, vol. II (1801-1889), San Francisco, The History Company Publishers, 1889.
- BAQUEIRO PREVE, Serapio, *Ensayo histórico sobre las revoluciones en Yucatán desde el año de 1840 a 1864*, 5 ts, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, 1990.

- BARJAU, Luis, *Náufragos españoles en tierra maya. Reconstrucción del inicio de la invasión*, INAH, México, 2011.
- BAYLE, Constantino, *Historia de los descubrimientos y colonización de los padres de la Compañía de Jesús en la Baja California*, Biblioteca de los Americanistas/Librería General de Victoriano Suárez, Madrid, 1933.
- BERNAL SÁNCHEZ, Jesús, *Apuntes históricos, geográficos y estadísticos del estado de Aguascalientes*, Imprenta de Alberto E. Pedroza, Aguascalientes, 1928.
- BLANCHOT, Ch., *Mémoires. L'intervention française au Mexique*, t. III, Émile Nourry, Paris, 1911.
- BRAMBILA, Crescenciano, *El obispado de Colima, apuntes históricos, geográficos y estadísticos*, Ediciones de Occidente, Jalisco, 1964.
- BRUST VICTORINO, Carlos Elio, *Manzanillo, su historia, toponimia, política, sociedad y cultura*, Universidad de Colima, Gobierno del Estado de Colima/Ayuntamiento de Manzanillo, Colima, 1993.
- BURRUS, Ernest (ed.), *Kino escribe a la duquesa. Correspondencia del P. Eusebio Francisco Kino con la duquesa de Aveiro y otros documentos*, Colección Chimalistac de Libros y Documentos acerca de la Nueva España, Ediciones José Porrúa Turanzas, Madrid, 1964.
- , *Wenceslaus Linck's. Reports & Letters 1762-1778*, Dawson's Book Shop, Los Ángeles, 1967.
- CABALLERO JUÁREZ, José Antonio, *El régimen jurídico de las armadas de la Carrera de Indias. Siglos XVI y XVII*, UNAM, México, 1997.
- CALDERÓN DE LA BARCA, Marquesa, *La vida en México*, LibroMex Editores, México, 1956 [ca. 1843].
- CALDERÓN Quijano, José Antonio, *Historia de las fortificaciones en Nueva España*, 2ª ed., Madrid, Gobierno del Estado de Veracruz/Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Escuela de Estudios Hispanoamericanos, 1984.
- CALVO, Thomas, *Vencer la derrota. Vivir en la sierra zapoteca de México (1674-1707)*, El Colegio de Michoacán/CEMCA/CIESAS/UABJO, México, 2010.
- , *Por los caminos de Nueva Galicia: transportes y transportistas en el siglo XVII*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1997.
- CAMBRE, Manuel, *La guerra de tres Años*, Gobierno del Estado de Jalisco, Guadalajara, 1949.
- CAMPOS GOENAGA, María Isabel, *Entre crisis de subsistencia y crisis colonial*, INAH, México, 2011.
- CARREÓN NIETO, María del Carmen, *Epidemias y desastres naturales en el obispado de Michoacán 1737-1804*, Morevallado editores, Morelia, 2009.

- CASTRO SANTA-ANNA, José Manuel de, “Diario de sucesos notables, escrito por ...”, en *Documentos para la historia de Méjico*, ts. IV a VI, Imprenta de Juan N. Navarro, México, 1854.
- CHAUNU, Huguette y Pierre, “Le trafic, de 1504 à 1560”, *Séville et l’Atlantique (1504-1650)*, ts. II, III y V, École pratique des Hautes Études/Librairie Armand Colin, Paris, 1955a.
- CHAUNU, Pierre, “Partie Interprétative”, *Séville et l’Atlantique (1504-1650)*, Segunda parte, t. VIII, “Structures”, vol. 1 “Structures Géographiques (1504-1650)”, Institut des Hautes Études de L’Amérique Latine, Paris, 1959.
- CIUDAD REAL, Antonio, *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España. Relación breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al padre fray Alonso Ponce en las provincias de la Nueva España siendo comisario general de aquellas partes*, vol. II, UNAM, México, 1993.
- CÓDICE VINDOBONENSIS. Anders, Ferdinand, Maarten Jansen y Luis Reyes García (comisión técnica investigadora), *Origen e historia de los reyes mixtecos. Libro explicativo del llamado Códice Vindobonensis, Ferdinand Anders, Maarten Jansen y Gabina Aurora Pérez Jiménez (introducción y explicación)*, Fondo de Cultura Económica/Akademische Druck-und Verlagsanstalt/Sociedad Estatal Quinto Centenario, México, 1992.
- CUEVAS FERNÁNDEZ, Héctor y Mario Navarrete Hernández, “Los huracanes en la época prehispánica y en el siglo XVI”, *Inundaciones 2005 en el estado de Veracruz*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2006, pp. 39-49.
- DACHARY, Alfredo César y Stella Maris Arnaiz Burne, *El caribe mexicano. Una frontera olvidada*, Universidad de Quintana Roo, Fundación de Parques y Museos de Cozumel, Chetumal, 1998.
- DE LA PEÑA, Moisés, *Veracruz económico*, t. I, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1946.
- DÍAZ DEL CASTILLO, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, Porrúa, México, 1977.
- DICCIONARIO PORRÚA DE HISTORIA, BIOGRAFÍA Y GEOGRAFÍA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, t. II, 5a. ed, Porrúa, México, 1994.
- DUBOIS, E., *Le Mexique, ou Les Français à Mexico*, Ruan, Megard et Ce., 1864.
- ESCOBAR OHMSTEDE, Antonio, *Desastres agrícolas en México, Catálogo histórico*, t. II. Siglo XIX (1822-1900), CIESAS/Fondo de Cultura Económica, México, 2004.
- ESPARZA, Manuel (ed.), *Relaciones Geográficas de Oaxaca. 1777-1778*, CIESAS/Instituto Oaxaqueño de las Culturas, México, 1994.

- FLORES SALINAS, Berta, *México visto por algunos de sus viajeros (siglos XVI y XVII)*, Ediciones Botas, México, 1964.
- GALINDO, Miguel, *La gran década nacional*, 3 ts, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1904-1906.
- GALINDO, Miguel, *Colima en el espacio, en el tiempo y en la vida*, Club del libro colimense, México, 1963.
- GALVÁN RIVERA, Mariano, *Colección de efemérides publicadas en el Calendario del más antiguo Galván*, vol. I, Antigua librería de Murguía, S.A, México, 1950.
- GARZA, Margarita M. de, *Primer centenario de Puerto Vallarta*, Jalisco, 1851-1951, Vallarta, s/e, s/f.
- GARCÍA ACOSTA, Virginia, Juan Manuel Pérez Zevallos y América Molina del Villar, *Desastres agrícolas en México*. Catálogo Histórico, t. I. Épocas prehispánica y colonial (958-1822), CIESAS/Fondo de Cultura Económica, México, 2003.
- GARCÍA DE LEÓN, Antonio, *Tierra adentro, mar en fuera: el puerto de Veracruz y su litoral a Sotavento, 1519-1821*, Fondo de Cultura Económica/Gobierno del Estado de Veracruz/Universidad Veracruzana, México, 2011.
- GARCÍA DÍAZ, Bernardo, *Puerto de Veracruz. Imágenes de su historia*, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1992.
- GARCÍA-HERRERA, Ricardo, Luis Gimeno, Pedro Ribera y Emiliano Hernández, "New Records of Atlantic hurricanes from Spanish documentary sources", *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, vol. 110, DOI: 10.1029/2004JD005272, 2005.
- GARCÍA MARTÍNEZ, Bernardo, "Ríos desbordados y pastizales secos: Un recorrido de contrastes por los caminos ganaderos del siglo XVIII novohispan", Bernardo García Martínez y María del Rosario Prieto (comps.), *Estudios sobre historia y ambiente en América*, vol. II: Norteamérica, Sudamérica y El Pacífico, El Colegio de México/Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México, 2002, pp. 247-281.
- GARCÍA RUIZ, Luis J., "Ciclones tropicales: su impacto social y económico en las poblaciones del Golfo de México. Siglos XVIII y XIX", Luis Alberto Arrijoja y Armando Alberola (eds.), *Clima, desastres y convulsiones sociales en España e Hispanoamérica, siglos XVII-XX*, El Colegio de Michoacán/ Universidad de Alicante, Zamora, 2016, pp. 225-241.
- GÓMEZ CANEDO, Lino (ed.), *Sonora hacia fines del siglo XVIII. Un informe del misionero franciscano Fray Francisco Antonio Barbaastro, con otros documentos complementarios*, Librería Font, Guadalajara, 1971.
- GÓMEZ RAMÍREZ, Mario y Karina Eileen Álvarez Román, "Ciclones tropicales que se formaron al Este de las Antillas menores e impactaron lo estados costeros del

- litoral oriental de México de 1900 a 2003”, *Revista Geográfica*, vol. 137, 2005, pp. 57-80.
- GONZÁLEZ LEAL, Mariano, *Crónicas de León. Relaciones, datos y documentos para la historia de La Perla del Bajío*, Lumen, León, 1971.
- GONZÁLEZ MEZA, María Rocío, *Desastres en la Provincia de Chiapa. 1520-1790. Otra manera de percibir la realidad colonial*, Tesis de licenciatura en Historia, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia, 1998.
- GUZMÁN NAVA, Ricardo, *Colonia. Serie Colima en la historia de México*, vol. III, EDDISA, México, 1973.
- , Ricardo, *Resumen integral de la historia de Colima*, Porrúa, México, 1988.
- HERNÁNDEZ ESPINOSA, FRANCISCO, *El Colima de ayer*, 4a. ed., Universidad de Colima, Colima, 2009.
- HERNÁNDEZ TÉLLEZ, Pablo Montero, *Condiciones meteorológicas en la ciudad y puerto de Veracruz del siglo XVI al XXI*, INAH, México, 2004.
- HERRERA, ANTONIO de, *Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra Firme de el Mar Océano, escrita por ...*, *Cronista Mayor de su Magestad de las Indias y su Cronista de Castilla*, Imprenta Real de Nicolás Rodríguez Franco, Madrid, 1726.
- HUERTA SANMIGUEL, Roberto, *Lucio Uribe, el alarife de Colima*, Universidad de Colima/H. Ayuntamiento Constitucional de Colima, Colima, 1990.
- HUGUES, Patrick, “Hurricanes Haunt our History”, en *Weatherwise*, vol. 40, vol. 3, 1990, pp. 134-140.
- HURD, Willis Edwin, “Tropical Cyclones of the Eastern North Ppacific Ocean”, en *Monthly Weather Review*, vol. 57, vol. 2, 1929, pp. 43-49.
- IBARRA DE ANDA, f., *El padre Kino. Misionero y gobernante*, Ediciones Xóchitl, México, 1945.
- JIMÉNEZ, Alfredo, *El Gran Norte de México. Una frontera imperial en la Nueva España (1540-1820)*, Madrid, Tébar, 2006.
- JOHNSON, Sherry, *Climate and Catastrophe in Cuba and the Atlantic World in the Age of Revolution*, University of North Carolina Press, Chapel Hill, 2011.
- JOINVILLE, Francois Ferdinand de Orléans, Príncipe de, *Vieux souvenirs de MGR le prince de Joinville, 1818-1848*, Mercure de France, Paris, 1970.
- KEIM, Barry D. y Robert A. Muller, *Hurricanes of the Gulf of Mexico*, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 2009.
- KÉRATRY, Émile Conde de, *La contre-guérilla française au Mexique: souvenirs des Terres chaudes*, 2a ed., L. Brairie, Paris, 1869.

- KONRAD, Herman W., "Caribbean tropical storms. Ecological Implications for pre-Hispanic and contemporary Maya subsistence practices on the Yucatán Peninsula", *Revista mexicana del Caribe*, Año I, vol. 1, 1996, pp. 98-130.
- LANDA, Fray Diego de, *Relación de las cosas de Yucatán*, 9a. ed., Editorial Porrúa, México, 1966.
- LEÓN DE LA BARRA, Luis, *Vida y Obra del padre Kino*, Secretaría de Educación Pública, México, 1966.
- LEÓN FUENTES, Nelly, *Los debates y las batallas por el agua en Xalapa, 1838-1882*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2009.
- LEÓN PORTILLA, Miguel, *Cartografía y crónicas de la antigua California*, México, UNAM, 2001.
- LERDO DE TEJADA, Miguel, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz (1850-1857)*, t. I, Imprenta de Ignacio Cumplido, México, 1850.
- LERDO DE TEJADA, Miguel, *Apuntes históricos de la heroica ciudad de Veracruz (1850-1857)*, t. II, Imprenta de Ignacio Cumplido, México, 1857.
- LÓPEZ MEDEL, Tomás, *De los tres elementos. Tratado sobre la naturaleza y el hombre del Nuevo Mundo*, Berta Ares Quejua (edición y estudio preliminar), Alianza Editorial, Madrid, 1990.
- LÓPEZ PORTILLO y José Weber, *La conquista de la Nueva Galicia*, México: Talleres Gráficos de la Nación, 1935.
- LÖWENSTERN, Isidore, México. *Memorias de un viajero, Margarita Pierini* (edición, traducción y prólogo), Fondo de Cultura Económica, México, 2012 [1843].
- LUNA BAUZA, César, *Crónica de los huracanes en el estado de Veracruz*, Gobierno del Estado de Veracruz, Xalapa, 1994.
- MACHUCA CHÁVEZ, Paulina, *Inventario del siglo XVII, 1613-1614, Cajas 64-69*, Archivo Histórico Municipal de Colima, Colima, 2010.
- , "Cabildo, negociación y vino de cocos: el caso de la villa de Colima en el siglo XVII", *Anuario de Estudios Americanos*, 66, 2009, pp. 173-192.
- MALO, José Ramón, *Diario de Sucesos Notables (1832-1853)*, t. I, Editorial Patria S.A, México, 1948.
- MANGE, Juan Mateo, *Luz de tierra incógnita en la América Septentrional y diario de las exploraciones en Sonora*, Talleres Gráficos de la Nación, México, 1926.
- MARMOLEJO, Lucio, *Efemérides guanajuatenses o datos para formar la historia de la ciudad de Guanajuato*, 4 ts, Universidad de Guanajuato, Guanajuato, 1967.
- MARTÍNEZ, José Luis, *Pasajeros de Indias*, Alianza Editorial, México, 1984.

- MARTÍNEZ, Pablo I., *Historia de Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California, Instituto Sudcaliforniano de Cultura, XI Ayuntamiento y Administración Portuaria Integral, Mexicali, 2003.
- MARTÍNEZ ÁLVAREZ, José Antonio, *Cronología de la Piedad, Michoacán, desde la época prehispánica hasta nuestros Días*, H. Ayuntamiento Municipal, La Piedad, 2004.
- MARTÍNEZ CARBAJAL, Alejandro, *Memoria de Acapulco*, Acapulco, 1994 s/e.
- MATHES, W. Michael, Sebastián Vizcaíno y la expansión española en el Océano Pacífico 1580-1630. Trad. de Ignacio del Río, UNAM/Instituto de Investigaciones Históricas, México, 1973.
- , *Obras Californianas del Padre Miguel Venegas, S. J.*, vols. 1-5, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 1979.
- MEDINA ENRIQUEZ, José, *Atenquique, una aportación a su historia*, Impre-Jal, Guadalajara, 1988.
- MONTERO GARCÍA, Luis Alberto, “Cuando las aguas se desbordaron: crónica de la inundación de 1944”, en Luis Alberto Montero García, Israel Sandré Osorio y José Velasco Toro (coords.), *Mariposas en el agua. Historia y simbolismo en el Papaloapan*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2011, pp. 129-164.
- MONTES DE OCA CONTRERAS, Catalina, *Puerto Vallarta en mis recuerdos*, Centro Universitario de la Costa/Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2001.
- MÜHLENPFORDT, Eduard, *Ensayo de una fiel Descripción: de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística*, t. I, Banco de México, México, 1993.
- MUIR, Andrew Forest (ed.), *Texas in 1837. An Anonymous, Contemporary Narrative*, University of Texas, Austin, 1958.
- MUÑOZ Aristegui, Enrique, *Mensaje leído por el Gobernador Interino del Estado C. Enrique Muñoz Aristegui, ante el congreso local El Día: 1º de enero de 1910 al inaugurar la mencionada Cámara su actual periodo de sesiones ordinarias y contestación del Presidente del expresado Congreso C. Arturo Escalante; “XIV. Servicio Meteorológico del Estado”*, Imprenta de la Escuela Correccional de Artes y Oficios, Mérida de Yucatán, 1910.
- MURO, Manuel, *Historia de San Luis Potosí*, vol. III, Imprenta moderna de Fernando H. González, San Luis Potosí, 1910.
- NAREDO, José María, *Estudio geográfico, histórico y estadístico del Cantón y de la ciudad de Orizaba*, vol. III, Imprenta del hospicio, Orizaba, 1898.
- NIOX, Gustave, *Expédition du Mexique, 1861-1867. Récit politique & militaire*, Librairie Militaire de J. Dumaine, Paris, 1874.

- OLAVARRÍA Y FERRARI, Enrique de, *Episodios históricos mexicanos. Novelas históricas nacionales*, t. II, Imprenta de J., f. Párres, Barcelona.
- OLVEDA, Jaime, “Cihuatlán: entre ismos y ciclones”, en *Estudios Jaliscienses* (47), El Colegio de Jalisco, Guadalajara, 2002, pp. 15-26.
- ORTEGA, José de, S. J., *Historia de Nayarit, Sonora, Sinaloa y ambas Californias*, Topografía de E. Abadiano, México, 1887.
- ORTOLL, Servando, *Por tierras de cocos y palmeras, apuntes de viajeros a Colima siglos XVIII a XX*, EOSA/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 1987.
- OSEGUERA VELÁZQUEZ, Juan, *Colima en panorama*, Imprenta Al Libro Mayor, Colima, 1967.
- , *Efemérides de Colima y de México 1325-1989*, Impre-Jal, S.A, Guadalajara, 1989.
- PACHECO CRUZ, Santiago *Janet o la tragedia de Chetumal*, Editora Norte Sur, Chetumal, 1999.
- PALOU, Fray Francisco, *Vida de Fray Junípero Serra y misiones de la California Septentrional*, Colección Sepan Cuantos, Editorial Porrúa, México, 2007.
- PASO Y TRONCOSO, Francisco del (comp.), *Epistolario de Nueva España, 1505-1818*, ts. III, VI, VII, X, XV, J. Porrúa, México, 1939.
- PENICHE MORENO, Paola, *Tiempos aciagos. Las calamidades y el cambio social del siglo XVIII entre los mayas de Yucatán*, CIESAS, México, 2010.
- PENOT, Jacques, *Les relations entre la France & le Mexique de 1808 a 1840. Un chapitre d'histoire écrit par les marins et diplomates français*, 2 ts, Tesis doctoral en Historia, Universidad de París X, París, 1976.
- PÉREZ VERDÍA, LUIS, *Historia particular del estado de Jalisco* (ed. facsimilar), tomo I, Editorial Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1988.
- PORRAS, Guillermo, *Hidalgo del Parral. Reseña histórica*, Imprenta El Norte, Chihuahua, 1946.
- RAMOS, ROBERTO, *Tres documentos sobre el descubrimiento y exploración de Baja California por Francisco María Piccolo, Juan de Ugarte y Guillermo Stratford*, Documentos para la historia de Baja California Nums. 12, Editorial Jus, México, 1958.
- RAMOS DÍAZ, Martín (coord.), *Chetumal. A propósito del centenario*, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, 1998.
- RAPPAPORT, Edward N. y José J. Fernández-Partagás, “History of the Deadliest Atlantic Tropical Cyclones Since the Discovery of the New World” Henry, f. Diaz y

- Roger Pulwarty (eds.), *Hurricanes. Climate and Socioeconomic Impacts*, Springer-Verlag, Berlín, 2007, pp. 93-108.
- Ratzel, Friederich, *Desde México. Apuntes de viaje de los Años 1874 y 1875*, Herder, México, 2009.
- REMESAL, Fray Antonio de, *Historia general de las Indias Occidentales y particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala*, Editorial José de Pineda Ibarra/Ministerio de Educación, Guatemala, 1966 [1619].
- RENDÓN GARDUÑO, Isolda, Catálogo de los fondos del siglo XVII, tesis de licenciatura en Etnohistoria, Colima, INAH, 2002.
- REYES G., Juan Carlos, *La antigua provincia de Colima, siglos XVI al XVIII*, Gobierno del Estado de Colima, Universidad de Colima/CNCA, Colima, 1995.
- RIBES IBARRA, Vincent (ed.), *Misioneros valencianos en Indias*, t. II, Generalitat Valenciana, Valencia, 1989.
- RIVERA SILVA, Daniela, *Geografía de los ciclones tropicales en el estado de Veracruz, 1851-2008*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2010.
- RIVIÈRE, Henry, *La marine française au Mexique*, Challamel-Ainé, Paris, 1881.
- Robles, Antonio de, *Diario de sucesos notables; comprende los Años de 1665-1703*, Antonio Castro Leal (ed), vols. II y III, 1946.
- ROMERO ACEVES, Ricardo, *Baja California, ensayo enciclopédico*, Costa Amic, México, 1985.
- ROMERO DE SOLÍS, José Miguel, *Breve historia de Colima*, Fondo de Cultura Económica/Colegio de México, México, 1994.
- , *Andariegos y pobladores*, El Colegio de Michoacán/Archivo Histórico del Municipio de Colima/Universidad de Colima/Conaculta/FONCA, Zamora, 2001.
- RUIZ GORDILLO, Javier Omar, *Patrón urbanístico en La Antigua Veracruz en el siglo XVI*, tesis doctoral en Historia, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2008.
- SÁNCHEZ DÍAZ, Gerardo, "Las crisis agrícolas y la carestía del maíz, 1886-1910", en Enrique Florescano, (coord.), *Historia General de Michoacán*, vol. 3, Instituto Michoacano de la Cultura, Morelia, 1989, pp. 251-265.
- , *Los cultivos tropicales en Michoacán, época Colonial y Siglo XIX*, Fundación Produce, A. C./Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán/Fondo Editorial Morevallado/Coordinación de la Investigación Científica/Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, 2008.

- SEDANO, FRANCISCO, *Noticias de México. Crónicas del siglo XVI al siglo XVIII*, t. II, 2a. ed., Secretaría de Obras y Servicios del Departamento del Distrito Federal, México, 1974 [1888].
- SERVICIO METEOROLÓGICO MEXICANO, “Estado General del Tiempo en la República Mexicana durante el segundo semestre del año de 1918”, *Boletín del Servicio Meteorológico Mexicano*, vol. 7-12, 1918, pp. 4-5.
- SEVILLA DEL RÍO, Felipe, *Provanza de Colima en su defensa ante un mandamiento de la Real Audiencia de México que ordenaba la tala total de los palmares colimenses*. Año:s de 1612, Editorial Jus, México, 1977.
- STROBEL DEL MORAL, Héctor (2021), *Xalapa durante la Intervención francesa y el Segundo Imperio*, Xalapa, H. Ayuntamiento de Xalapa.
- TELLO, ANTONIO, *Crónica miscelánea de la santa provincia de Jalisco*, Libro segundo, vols. I, III, IV, Gobierno del Estado de Jalisco/Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 1945, 1968, 1984.
- TORRES QUINTERO, GREGORIO, *Cuentos colimotes, descripciones, cuentos y sucedidos*, Universidad de Colima, Colima, 2006.
- UGARTE, JUAN DE, *Relación que hace el padre Juan de Ugarte al padre procurador José de Echeverría sobre el descubrimiento del Golfo de California o Mar Lauretano a bordo de la balandra “El Triunfo de la Cruz”, construida en California: San Pablo, 12 enero 1722*, Colecciones Mexicanas del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM, UNAM, México, 1722.
- URBANO LASSÉPAS, ULISES, *Historia de la Colonización de la Baja California y Decreto del 10 de marzo de 1857*, Secretaría de Educación Pública/Universidad Autónoma de Baja California, México, 1995.
- VALDIVIA ORNELAS, LUIS Y MARÍA DEL ROCÍO CASTILLO AJA, *Los peligros naturales en Jalisco. Estudio histórico de sus impactos territoriales*, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 2014.
- VÁZQUEZ SCHIAFFINO, PABLO, “El ciclón tropical del 16 al 17 de septiembre de 1918”, *Boletín Mensual del Observatorio Meteorológico Mexicano*, The University of Illinois Library, 1918 pp. 33-37. Consultado en: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign.
- VELASCO TORO, JOSÉ Y GUSTAVO RAMOS PÉREZ, “Agua: símbolo de vida y muerte en el bajo Papaloapan”, Luis Alberto Montero García, Israel Sandré Osorio y José Velasco Toro (coords.), *Mariposas en el agua. Historia y simbolismo en el Papaloapan*, Universidad Veracruzana, Veracruz, 2011, pp. 21-46.

- VENEGAS, Miguel, *Empresas apostólicas de los PP. Misioneros de la Compañía de Jesús de la provincia de Nueva España obradas en la conquista de California debida y consagrada al patrocinio de María santísima, conquistadora de nuevas gentes en su sagrada imagen de Loreto*, vol. II, Imprenta de la viuda de Manuel Fernández y del Supremo Consejo de la Inquisición, Madrid, 1739.
- , *El apóstol mariano representado en la vida admirable del venerable padre Juan María Salvatierra de la Compañía de Jesús. Misionero Venegas de la misma compañía de Jesús quien la consagra a la reina de todos los Santos María Santísima Madre de Dios conquistadora de nuevas gentes con la Sagrada Imagen de Loreto*, vol. I, col. Raros y Curiosos del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM, México, UNAM, s/f [1754].
- VERGARA RUIZ, Gustavo, “Inundaciones y economía en el Papaloapan. Diversos rostros sobre las inundaciones durante los siglos XVIII y XIX”, en Luis Alberto Montero García, Israel Sandré Osorio y José Velasco Toro (coords.), *Mariposas e el agua. Historia y simbolismo en el Papaloapan*, Universidad Veracruzana, Xalapa, 2011, pp. 69-80.
- VILLANUEVA GONZÁLEZ, Elino, *Presencia de Huracanes en Baja California Sur, el caso del ciclón Liza*, tesis de maestría en Historia Regional, Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz, 2001.
- XACUR MAIZA, Jesús Ángel, *Enciclopedia de Quintana Roo, Fascículo Historia*, México, s/e, 2004.
- WARD, Henry George, *México en 1827*. Selección, Fondo de Cultura Económica/ Secretaría de Educación Pública, México, 1985 [1828]
- ZEPHYRIN, Engelhardt, *The missions and Missionaries of California*, vol. I, Third Thousand, Santa Bárbara, 1929.

Fuentes hemerográficas

- Archivo General del Estado de Campeche (AGEC)
- El Espíritu Público*, “Consecuencias de la inundación”, 02 de noviembre de 1869, pp. 1-2.
- , “Desastres marítimos”, 20 de diciembre de 1859, p. 4.
- El Espíritu Público*, “Estragos del temporal”, 05 de noviembre de 1859, p. 4.
- , “Horrorosa inundación”, 29 de octubre de 1869, p. 1-2.
- , “La inundación”, 01 de julio de 1858, p. 4.
- , “Lluvias”, 21 de junio de 1870, p. 4.

- El Espíritu Público*, “Los Nortes”, 06 de febrero de 1863, p. 4.
 _____, “Siguen las lluvias”, 05 de julio de 1858, p. 4.
 _____, “Viento fuerte, 10 de abril de 1861, p. 4.
La discusión, “Inundación”, 15 de agosto de 1873, p. 3.
 _____, “Inundación”, 30 de agosto de 1872, p. 4.
 _____, “Las lluvias”, 06 de junio de 1873, p. 3
La Nueva Era, “El temporal de los días 19 y 20 del presente –sus desastres marítimos y terrestres– Auxilios prestados a los inundados”, 4 de noviembre de 1879, pp. 3-4
 _____, “Inundación”, 15 de agosto de 1878, p. 4.
Periódico Oficial del gobierno del estado libre y soberano de Campeche, “Temporal”, 14 de octubre de 1887, p. 1.
 _____, “Gobierno del Estado”, 21 de octubre de 1887, p. 1.
 _____, “El temporal en Campeche”, 25 de octubre de 1887, p. 1.
 _____, “Temporal”, 24 de octubre de 1889, pp. 1-2.

Archivo General del Estado de Veracruz (AGEV)

- El Chisme*, vol. 4, 24 de junio de 1924, f.1.
El Dictamen, “Avanza el rugiente mar por la Huaca”, núm 202, 27 de agosto de 1909, p. 1.
 _____, “Catástrofe de Aquila”, vol. 142, 22 de junio de 1902, f.1.
 _____, “Catástrofe de Aquila”, vol. 142, 22 de junio de 1902, f.1.
 _____, “Causa el ciclón desastrosos efectos en Tampico”, núm 203, 28 de agosto de 1909, p. 1.
 _____, “El vapor americano “Esperanza”, á 45 millas de Veracruz, luchando con el ciclón”, núm 202, 27 de agosto de 1909, p. 1.
El Dictamen, “Ferrocarril de Alvarado”, vol. 143, 24 de junio de 1902, f.1.
 _____, “Impresiones de la semana”, vol. 142, 22 de junio de 1902, f.1.
 _____, “La epidemia de ahora”, vol. 142, 22 de junio de 1902, f.1.
 _____, “Las víctimas de Tamaulipas”, núm 9, 15 de septiembre de 1909, p. 1
 _____, “Lluvias torrenciales en la frontera”, 8 de septiembre de 1925, p. 4.
El Dictamen, “Regidor activo”, vol. 142, 22 de junio de 1902, f.1.
 _____, “Tren descarrilado”, vol. 143, 24 de junio de 1902, f.1.
El Dictamen, “Varios botes pescadores sorprendidos en alta mar”, núm 206, 31 de agosto de 1909, p. 1.

_____, “El f.C. de Alvarado”, vol. 145, 25 de junio de 1902, f.1.

Archivo Histórico del Estado de Colima (AHEC)

Periódico Oficial del Gobierno, noviembre 9 de 1867, t. I, No. 38, pp. 3-4.

_____, 1 de noviembre de 1881, pp. 397-398.

_____, 19 de noviembre de 1881, p. 417.

_____, 20 de agosto de 1878, pp. 303-304.

_____, 23 de agosto de 1878, p. 308.

_____, 25 de octubre de 1890, pp. 159-160.

_____, 27 de agosto de 1878, p. 312.

_____, 28 de enero de 1881, t. XV, vol. 51, p. 8.

_____, 4 de julio de 1884, p. 111.

_____, 5 de septiembre de 1884, p. 148.

_____, 9 de diciembre de 1881, p. 439.

_____, 13 de diciembre de 1881, p. 446.

Archivo Histórico Municipal de Veracruz (AHMV)

El Diario comercial, “Tempestad”, vol. 199, 4 de agosto de 1880, p. 2.

Archivo Histórico Pablo L. Martínez (AHPLM)

El Correo de La Paz, 1 de diciembre de 1983, p. 2.

El Correo de la Tarde, 31 de agosto de 1891, p. 1.

El Distrito Sur, alcance al número 12, 20 de octubre de 1907, p. 1.

El Estado de Sinaloa, Órgano Oficial del Gobierno. “Terrible ciclón”, 27 de octubre de 1890, p. 1.

Tribuna de Los Cabos, “Campanas para llamar al viento”, 28 de noviembre de 2010, p. 12.

_____, “El San Lucas que yo conocí”, 2 de octubre del 2005, pp. 12-13.

Archivo Histórico y Hemeroteca de la Universidad de Colima (AHHUC)

- Diario de Colima*, 1 de noviembre de 1959, p. 2.
_____, Colima, 1 de octubre de 1954, pp. 1-4.
_____, Colima, 20 de octubre de 1955, p. 1.
El Dictamen, Colima, 1 de octubre de 1933, p. 2.
_____, Colima, 10 de agosto de 1947, p. 1.
_____, Colima, 11 de octubre de 1942, p. 1.
_____, Colima, 13 de septiembre de 1951, p. 1.
_____, Colima, 14 de noviembre de 1959, p. 3.
_____, Colima, 17 de junio de 1950, p. 1.
_____, Colima, 21 de octubre de 1934, p. 1-4.
_____, Colima, 24 de mayo de 1951, p. 1.
_____, Colima, 28 de agosto de 1932, p. 1-8.
_____, Colima, 29 de septiembre de 1935, p. 1.
_____, Colima, 3 de septiembre de 1944, p. 1.
_____, Colima, 6 de septiembre de 1955, p. 1.
_____, Colima, 9 de enero de 1960, pp. 8-9.
_____, Colima, 11 de septiembre de 1948, p. 1.

Biblioteca Miguel Lerdo de Tejada (BMLT)

- El Nacional*, “Crónica Nacional. Yucatán”, 28 de abril de 1900, p. 2.
_____, “Crónica Nacional; Yucatán”, 16 de mayo de 1900, p. 2.
_____, “Crónica Nacional; Yucatán”, 21 de abril de 1900, p. 2.
_____, “El “Janet” arrasó el territorio de Q. Roo”, 29 de septiembre de 1955, p. 1.
El Nacional, “Estela de muerte dejó el meteoro en el mar Caribe. Entre Chetumal y el territorio de Belice penetró el ‘Janet’”, 28 de septiembre de 1955, p. 1.
_____, “La información del día y su carácter. Notas Breves”, 23 de abril de 1900, p. 2.

Biblioteca Nacional de México, UNAM (BNM)

- Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola” (BPEJ).
El Continental, 16 de agosto de 1896, p. 2.
_____, 20 de octubre de 1895, p. 2.

El Sol, Guadalajara, 26 de octubre de 1925, p. 1.

La Civilización, 29 de junio de 1869, p. 4

Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán (CAIHY)

Diario del Sureste, “Violento Huracán Azotó a esta Ciudad”, 02 de septiembre de 1935, p. 1.

La razón del pueblo, “Auxilios Necesarios”, 26 de octubre de 1881, p. 1.

_____, “Caminos”, 15 de octubre de 1888.

_____, “Cozumel”, 12 de septiembre de 1879, p. 4.

_____, “Generosidad”, 28 de noviembre de 1887.

_____, “Gobierno del Estado”, 01 de marzo de 1889.

_____, “Gobierno del Estado”, 05 de diciembre de 1887.

_____, “Gobierno del Estado”, 10 de octubre de 1888, p. 2.

_____, “Gobierno del Estado”, 12 de noviembre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 12 de octubre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 13 de mayo de 1889.

_____, “Gobierno del Estado”, 14 de noviembre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 15 de abril de 1889.

_____, “Gobierno del Estado”, 19 de abril de 1889.

_____, “Gobierno del Estado”, 19 de octubre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 19 de septiembre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 21 de diciembre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 24 de septiembre de 1888.

_____, “Gobierno del Estado”, 25 de marzo de 1889.

_____, “Gobierno del Estado”, 31 de octubre de 1888.

_____, “Gobierno General”, 28 de noviembre de 1887.

La razón del pueblo, “Junta de socorros para las víctimas del Huracán”, 31 de octubre de 1887.

_____, “*La revista de Mérida*”, 14 de julio de 1880, p. 4.

_____, “Línea telegráfica de Mérida á Maxcanú”, 29 de agosto de 1879.

_____, “Los pozos de desagüe”, 06 de junio de 1888.

_____, “Otra inundación en el Cármen”, 12 de septiembre de 1879, p. 4.

_____, “Para los inundados”, 22 de octubre de 1888.

_____, “Poco consolador”, 19 de septiembre de 1888.

_____, “Una carta del Sr. Gobernador”, 10 de octubre de 1888.

Hemeroteca Carlos R. Menéndez, Mérida (HCRM)

La revista de Mérida, “Alarma Infundada”, 04 de septiembre de 1890.

—————, “Consecuencias del Norte en Progreso”, 5 de diciembre de 1893.

—————, “El Temporal en Campeche”, 20 de octubre de 1887.

—————, “El temporal”, 16 de octubre de 1887.

—————, “El Temporal”, 22 de octubre de 1887.

La revista de Mérida, “En Progreso”, 12 de agosto de 1880, p. 3.

La revista de Mérida, “Familias de Progreso”, 01 de marzo de 1883.

—————, “Fondos recaudados”, 17 de noviembre de 1887.

—————, “Junta Directiva”, 13 de noviembre de 1887.

—————, “La lluvia”, 04 de septiembre de 1887, p. 3.

—————, “Más de Celestun”, 30 de octubre de 1887.

—————, “Para los inundados de Campeche”, 10 de noviembre de 1887.

—————, “Para los inundados”, 27 de noviembre de 1887.

La revista de Mérida, “Puerto Progreso”, 18 de octubre de 1887, p. 3.

—————, “Templos destruidos”, 27 de octubre de 1887.

—————, “Temporal”, 12 de agosto de 1880, p. 3.

—————, “Temporal”, 28 de febrero de 1883.

—————, “Viento huracanado en Progreso”, 10 de octubre de 1893.

Hemeroteca del Archivo General de la Nación (HAGN)

Litigante, 8 de noviembre de 1881, p. 4.

El Regenerador Político, 1 de agosto de 1891, p. 3.

El Regenerador Político, 15 de julio de 1891, p. 4.

—————, 3 de abril de 1891, p. 4.

Hemeroteca de la Universidad Autónoma de Campeche (HUAC)

La Aspiración del Estado. Periódico Político, Literario, de Variedades y Anuncios, “Lluvias Torrenciales”, 13 de noviembre de 1889.

Hemeroteca Nacional de México (HNM)

- Diario de Yucatán*, “Escenas de Ruina y Desolación Dejó el Huracán al cruzar sobre la Península”, 19 de septiembre de 1955, p. 1.
- _____, “Graves Daños Ocasiónó en la ciudad de Felipe Carrillo Puerto y en Vigía Chico”, 18 de septiembre de 1955, p. 1.
- _____, “Los estragos del Huracán en la Península”, 18 de septiembre de 1995, p. 1.
- El Malcriado*, 16 de septiembre de 1951, pp. 13.
- _____, 7 de octubre de 1906, p. 3.

Hemeroteca Nacional Digital de México (HNMD)

- Águila mexicana*, “Jalapa”, vol. 149, 10 de septiembre de 1824, p. 2.
- Boletín Religioso*, 1896, 28 de noviembre, p. 3.
- _____, 1896, 3 de octubre, p. 3.
- _____, 1896, 13 de septiembre, p. 4.
- El Cronista*, “Ciclón en Veracruz”, 22 de septiembre de 1888, vol. 2255.
- _____, “Huracán”, 15 de septiembre de 1888, vol. 2249.
- _____, “Las inundaciones en el Estado”, 25 de octubre de 1888, vol. 2283.
- _____, “Varias noticias”, 30 de septiembre de 1888, vol. 2562.
- El Fénix*, 1 de mayo de 1850, p. 3.
- _____, 1 de octubre de 1849, p. 4.
- El Informador*, Guadalajara, 28 de septiembre de 1922, p. 4.
- _____, Guadalajara, 21 de octubre de 1922, p. 1.
- _____, Guadalajara, 7 de noviembre de 1925, p. 1.
- El Informador*, Guadalajara, 11 de septiembre de 1927, p. 1.
- _____, Guadalajara, 1 de septiembre de 1929, p. 1.
- _____, Guadalajara, 23 de octubre de 1930, p. 1.
- _____, Guadalajara, 19 de septiembre de 1932, p. 2.
- _____, Guadalajara, 17 de octubre de 1934, p. 1.
- _____, Guadalajara, 24 de agosto de 1935, p. 3.
- El Sol*, “Diario de observaciones sobre el enemigo y el horizonte”, vol. 819, 10 de septiembre de 1825, p. 3.
- _____, “Diario de observaciones sobre el enemigo y el horizonte”, vol. 857, 18 de octubre de 1825, p. 4.

- Gazeta de México*, Ciudad de México, 1 de enero de 1722, p. 974.
- _____, Ciudad de México, 1 de febrero de 1728, pp. 6-7.
- _____, Ciudad de México, 21 de julio de 1785, p. 1.
- _____, Ciudad de México, 5 de abril de 1785, p. 1.
- _____, Ciudad de México, vol. 4, 28 de febrero de 1786, pp. 5-6.
- _____, Ciudad de México, vol. 3, 11 de febrero de 1787, p. 3.
- _____, Ciudad de México, 17 de abril de 1787, p. 331.
- _____, Ciudad de México, vol. 43, 23 de octubre de 1787, p. 4.
- _____, Ciudad de México, vol. 24, 20 de enero de 1789, pp. 5-6.
- _____, Ciudad de México, vol. 32, 16 de abril de 1808, p. 258.
- _____, Ciudad de México, vol. 91, 24 de agosto de 1810, p. 688.
- La Opinión*, Diario político independiente, “Desde México”, Veracruz, 6 de noviembre de 1904, t. I, vol. 129, p. 1.
- _____, “La Baja California azotada por un Ciclón”, Veracruz, 5 de noviembre de 1907, ts. IV, vol. 1032, p. 1.
- _____, “Temporal en el Pacífico”, Veracruz, 19 de noviembre de 1907, t. IV, vol. 1014, p. 1.
- _____, Diario político independiente, El cañonero “Demócrata en peligro”, Veracruz, 30 de agosto de 1906, t. III, vol. 681, Veracruz, p. 2.
- _____, Diario político, independiente y de información ilustrada, “Fortísima tempestad de granizo”, Veracruz, t. V, vol. 1202, p. 1.
- _____, Diario político, independiente y de información ilustrada, “México al día”, Veracruz, 26 de mayo de 1908, t. V, vol. 1202, p. 1.
- _____, , “Horrible huracán en Mérida”, Veracruz, 9 de junio de 1908, t. V, vol. 1214, p. 1.
- _____, “Un huracán y dos temblores en Acapulco”, Veracruz, 26 de septiembre de 1908, t. V, vol. 1307, p. 1.
- La Opinión*, Diario político independiente, “Viento huracanado en Tehuantepec”, Veracruz, 2 de marzo de 1909, t. VI, vol. 1447, p. 1.
- _____, Diario político, independiente y de información ilustrada, “Se registra un fuerte ciclón-El puerto de Guaymas inundado”, Veracruz, 12 de octubre de 1911, t. XV, vol. 2294, p. 1.
- La Tarde*, Diario independiente, Guadalajara, 27 de octubre de 1939, p. 1.
- Periódico Oficial del Estado de Guerrero*, 24 de marzo de 1900, vol. 12, p. 3.
- _____, 6 de septiembre de 1900, vol. 40, p. 3.

- Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tabasco*, “Destrozos causados por el Huracán”, 26 de septiembre de 1888.
- _____, “Jefatura Política del Partido de Huimanguillo, Tabasco”, 2 de octubre de 1889.
- Periódico Oficial del Gobierno Superior del Estado de Tabasco*, “Relativo al Temporal”, 28 de septiembre de 1889.
- _____, “El ciclón en el Estado de Veracruz”, 26 de septiembre de 1888
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado libre y soberano de Campeche*, “Pasó el Huracán”, 18 de octubre de 1887, vol. 470
- _____, “Los Desastres de Campeche y Socorro para las víctimas del último temporal”, 1 de noviembre de 1887, vol. 470, pp. 1-3
- _____, “Temporal”, 24 de octubre de 1889
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado libre y soberano de Campeche*, “Informe leído por el C. Presidente de la República al abrirse el cuarto periodo de gestiones del 17° Congreso de la Unión el 1 de abril de 1896”, 17 de abril de 1896, p. 2.
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Tamaulipas*, “Caminos” 14 de abril de 1906, t. xxxi, vol. 45, p. 3
- _____, “Gobierno del Estado”, 1 de junio de 1905, t. xxx, vol. 65, p. 2.
- _____, “Fomento y mejoras materiales”, 4 de abril de 1907, t. xxxii, vol. 41, p. 4.
- _____, Informe rendido al Observatorio Meteorológico Central de la República, 30 de septiembre de 1909, t. xxxiv, vol. 117, p. 3.

Hemeroteca Pino Suárez de la Biblioteca Yucatanense (HPS-BY)

- Diario de Yucatán*, “El Ciclón Tropical”, 15 de septiembre de 1931, p. 1.
- _____, “Mal tiempo”, 3 de octubre de 1931, p. 7.
- Diario de Yucatán*, “Tiempo”, 9 de agosto de 1934, p. 7.
- _____, “Solicitud de braceros”, 1 de septiembre de 1942, p. 6.
- Diario de Yucatán*, “El ciclón del Caribe”, 1 de septiembre de 1942, p. 6.
- _____, “Chetumal, resultado semidestruida por el ciclón Tropical”, 10 de noviembre de 1942, p. 1.

Fuentes de archivo: fondos, ramos o secciones

Archivo del Colegio de Sinaloa (ACS)

“Anua de 1604” en *Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa: Cartas anuas de 1592-1614*, 2005, vol. 1, pp. 61-72.

“Anua de 1604” en *Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa: Cartas anuas de 1592-1614*, vol. 1, 2005, pp. 152-156.

“Anua de 1621” en *Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa: Cartas anuas de 1615-1639*, vol. 2, 2005, p. 311.

“Anua de 1622” en *Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa: Cartas anuas de 1615-1639*, vol. 2, 2005, p. 314.

“Anua de la nueva misión de San Francisco Xavier, año de 1639” en *Memorias para la historia de la provincia de Sinaloa: Cartas anuas de 1615-1639*, vol. 2, 2005, pp. 407-408v.

Archivo General de Centro América (AGCA)

A1, Chiapas, Leg. 1, Exp. 17. “Informe de la inundación”.

Archivo General de Indias (AGI).

Archivo Franciscano, Caja 3Exp. 40, f. 3-4, 5-6, 10, 11, 25.

_____, Caja 3, Exp. 41, f. 1.

_____, Caja 3, Exp. 45, f. 12.1.

_____, Caja 3, Exp. 50, f. 26-28, 31.1, 33.1-34, 36.

_____, Caja 3, Exp. 52, f. 3.1, 8.

_____, Caja 4, Exp. 53, f. 8.1, 10, 10.1, 11, 13, 13.1, 14, 14.1, 15, 15.1, 16.

_____, Caja 4, Exp. 66, f. 1-1.1, 6-6.1, 10.1, 12.1, 13.1, 9.1-10.

_____, Caja 4, Exp. 73, f. 1, 2, 4, 6-8.1, 9.

_____, Caja 4, Exp. 77, f. 1, 10.1.

_____, Caja 43, Exp. 52, f. 1.1, 2.

_____, Caja 4A, Exp. 85, f. 4, 4.1, 8.

Guadalajara, 563, Cartas de Obispos, Cabildos y Personas Eclesiásticas. 1757-1821.

México, Mapas y Planos, vol. 36.

México, 262, N.64, f.167-169 “Inventario de bienes: Francisco de Cervantes”.

México, 1684. Cartas de cabildos seculares del virreinato y sus seguidores. 1527-1821.

Patronato, 258, N.1, G.3, R.1.

Patronato Real, Papeles de buen gobierno, vol. 181, R. 25, f. 956-964.

Archivo General de la Nación (AGN)

Alcaldes Mayores, vol. 1, f. 349.

—————, vol. 1, f. 439-441.

Archivo Histórico de Hacienda, 1ª Serie, vol. 117, 22843, 94, Exp. 9, f. 72.

—————, 1ª Serie, vol. 517 (1), 23243, 190, Exp. 192, f. 1.

Ayuntamiento, Caja 23, vol. 23, f. 107.

—————, vol. 202, f. 67, 147.

Benito Juárez García, Caja 0001, Exp. 097.

Bulas de la Santa Cruzada, vol. 13, Exp. 8.

Californias, vol. 28, Exp. 5, f. 57r.

—————, vol. 76, Exp. 70.

—————, vol. 79, Exp. 28, f. 75.

—————, vol. 79, Exp. 33, f. 87.

—————, vol. 8, Exp. 2, f.54.

Casa de Moneda, Libros de Registro, vol. 121, Exp. 25, f. 267.

Coloniales, Compañía de Jesús, Jesuitas (064), vols. 1-14, Exp. 135.

Coloniales, Real Hacienda, Minería (073), Contenedor 107, vol. 223, Exp. 8.

Correos, vol. 14, 28055, 4, Exp. 4, f. 249.

—————, vol. 16, 28057, 5Exp. 5, f. 46.

Correspondencia de Diversas Autoridades, vol. 12, Exp. 74, f. 336f.

—————, vol. 19, Caja 4284Exp. 37, f. 43f-44v.

—————, vol. 36, Exp. 35, f. 64f.

—————, vol. 44, Exp. 70, f. 190f, 191f.

—————, vol. 45, Exp. 57, f. 136.

—————, vol. 47, Exp. 109, f., 276f-277f.

—————, vol. 48, Exp. 112, f., 276f-277f, 286f-287f.

—————, vol. 51, Exp. 160, f., 395f-395f, 404f, 414f-415f.

—————, vol. 52, Exp. 136, f. 409f-410f, 18, 41, 257f-258f, 260f-261f, 420f.

Correspondencia de Diversas Autoridades, vol. 53, Exp. 23, f. 43f.

—————, vol. 54, Exp. 250, f. 676f-677f, 3, 9f.

—————, vol. 57, Exp. 54, f. 135f.

Correspondencia de Diversas Autoridades, vol. 62, Exp. 20, f. 543.
_____, vol. 19, Exp. 17, f. 43f-44v.
_____, vol. 40, Exp. 16, f. 43.
Correspondencia de Virreyes, 1ª Serie, vol. 188, f. 229-230.
_____, 1ª Serie, vol. 185, f. 182f-185v.
_____, 1ª Serie, vol. 186, f. 295f- 295v, 54f.
Desagüe, vol. 29, 823, 9, Exp. 9, f. 1.
Fomento, Puertos y Faros, Faros, Caja 2, f. 1.
Fomento, Puertos y Faros, Faros, Caja 3, f. 2.
_____, Caja 6, f. 1, 2, 3.
_____, Caja 1, f. 1.
_____, Caja 10, f. 1.
_____, Caja 11, f. 1.
_____, Caja 2, f. 3.
_____, Caja 3, f. 1.
_____, Caja 5, f. 1, 11, 6.
_____, Caja 8, f. 1.
_____, Caja 6, f. 1.
Gobernación y Relaciones Exteriores, Gobernación, Caja 0186, f. 1.
_____, Caja 0299, Exp. 46.
_____, Caja 0586, Exp. 20, f. 2.
_____, Caja 0595, Exp. 2, f. 14, 7, 11, 4, 17.
_____, Caja 0671, Exp. 40, f. 1.
_____, Caja 0757, Exp. 2, f. 14.
Gobernación y Relaciones Exteriores, Gobernación, Movimiento Marítimo, vol. 27,
Exp. 8.
Gobernación y Relaciones Exteriores, Gobernación, Relaciones Exteriores, Caja 97,
Exp. 43.
Indiferente Virreinal, Caja 0836, Exp. 021, f. 5 (Intendencias, Caja 0836).
_____, Caja 1592, Exp. 018 (Jesuitas, Caja 1592), f. 1.
_____, Caja 1642, Exp. 021, f. 5 (Marina, Caja: 1642).
_____, Caja 2399, Exp. 028.
_____, Caja 2439, Exp. 15, f. 1v (Correspondencia de Virreyes, Caja 2439).
_____, Caja 2533, Exp. 5, f. 2 (Correspondencia de Diversas Autoridades, Caja
2533).

Indiferente Virreinal, Caja 25334, Exp. 4, f. 2v (Correspondencia de Diversas Autoridades, Caja 2533).

_____, Caja 2844, 7923, 9, Exp. 9, f. 1 (Real Audiencia, Caja: 2844).

_____, Caja 3001, Exp. 14.

_____, Caja 3321, Exp. 22, f. 1 (Marina, Caja: 3321).

_____, Caja 3586, Exp. 33.

_____, Caja 3734, Exp. 22, f. 1 (Marina, Caja 3734).

_____, Caja 4220, Exp. 005, f. 11 (Marina, Caja 4220).

_____, Caja 4265, Exp. 50.

_____, Caja 4279, Exp. 30, f. 1 (Marina Caja 4279).

_____, Caja 4397, Exp. 06, f. 1 (Marina Caja 4397).

_____, Caja 4457, Exp. 011, f. 1r (Correspondencia con Virreyes, Caja 4457).

_____, Caja 4493, s/fExp. 22 (Intendencia, Caja 4493).

_____, Caja 4545, Exp. 028, f. 1 (Indiferente de Guerra, Caja 4545).

_____, Caja 4564, Exp. 002, f. 1v (Intendencias, Caja 4564).

_____, Caja 4564, Exp. 003, f. 1 (Real Audiencia, Caja 4564).

_____, Caja 4612, Exp. 31, f. 1 (Marina, Caja 4612).

_____, Caja 4758, Exp. 066.

_____, Caja 4788, Exp. 81, f. 11 (Marina, Caja 4788).

_____, Caja 4932, Exp. 28, f. 2 (Real Hacienda, Caja 4932).

_____, Caja 5017, Exp. 44, (Marina, Caja 5017), f. 1.

_____, Caja 5302, Exp. 69, f. 1 (Marina, Caja 5302).

_____, Caja 5506, Exp. 33, (Marina, Caja 5506).

_____, Caja 5783, Exp. 25, f. 1 (Marina, Caja 5783).

_____, Caja 5806, Exp. 045, f. 1 (Marina, Caja 5806).

_____, Caja 5811, Exp. 027,

_____, Caja 5830, Exp. 049, f. 1 (Jesuitas, Caja 5830).

_____, Caja 5876, Exp. 46, f. 1 (Correspondencia de Diversas Autoridades, Caja 5876).

_____, Caja 5914, Exp. 028.

_____, Caja 5952, Exp. 47, f. 9 (Consulado, Caja 5952).

_____, Caja 6191, Exp. 27, f. 3 (Ayuntamiento, Caja 6191).

_____, Caja 6245, Exp. 035, f. 1 (Tierras, Caja 6242 o 6245).

_____, Caja 6331, Exp. 074, f. 1 (Marina, Caja 6331).

_____, Caja 6371, Exp. 017.

_____, Caja 6374, Exp. 37.

Indios, vol. 101, Exp. 68, f. 110.

Indios, vol. 39, Exp. 63, f. 112.

—————, vol. 39, Exp. 64, f. 113.

—————, vol. 39, Exp. 70, f. 123.

Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, Californias (017), vol. 68 Exp.2, f. 43, 44, 45, 45.1, 47, 47.1, 54, 54.1.

—————, vol. 79, Exp.2,8, f. 75, 75.1.

—————, vol. 56, Exp.15, f. 176-178, 179.

—————, vol. 28, Exp. 5, f. 57, 57.1, 58, 58.1, 68-68.1

—————, vol. 57, Exp. 17, f. 385, 384

Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, Marina (068), vol. 31-A, Exp. 21, f. 216, 216.1, 221, 221.1, 222, 222.1, 223.

—————, vol. 31-A, Exp. 8, f. 147-147.1.

Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, Marina (068), vol. 31-AExp. 21, f. 235, 235.1, 236, 236.1, 237, 237.1, 238, 219, 219.1, 220, 220.1.

—————, vol. 30Exp. 28, f. 128.

—————, vol. 49, Exp. 39, f. 335, 335.1, 340, 340.1.

Instituciones Coloniales, Gobierno Virreinal, Reales Cédulas Originales y Duplicados (100), Reales Cédulas Originales, vol. 176, Exp. 6.

—————, vol. 183, Exp. 19.

—————, vol. 191 Exp.34.

Instituciones Coloniales, Indiferente Virreinal, Caja 5806, Exp. 045 (Marina, Caja 5806).

Instituciones Coloniales, Indiferente Virreinal, Cajas 2000-2999, Exp. 009 (Real Audiencia, Caja 2844).

—————, Cajas 4000-4999, Exp. 030 (Marina, Caja 4279).

—————, Exp. 028 (Real Hacienda, Caja 4932).

Instituciones Coloniales, Indiferente Virreinal, Cajas 5000-5999, Exp. 046 (Correspondencia de Diversas Autoridades, Caja 5876).

Instituciones Coloniales, Marina, vol. 49 , Exp. 39, f. 332, 332.1, 333, 333.1.

Instituciones Coloniales, Ramo Misiones, vol. 25, f. 410f-411f.

Instituciones Gubernamentales: época moderna y contemporánea, Administración Pública Federal S. XIX, Justicia, Justicia Archivo (119), Contenedor 1, vol. 1, Exp. 3.

- Instituciones Gubernamentales: época moderna y contemporánea, Administración Pública Federal S. XIX, Justicia, Justicia (118), Contenedor 055, vol. 262, Exp. 50, f. 354-362.
- Instituciones Gubernamentales: época moderna y contemporánea, Administración Pública Federal S. XIX, Gobernación Siglo XIX, Gobernación (127-128), Circular impresa del Ministerio de Relaciones Exteriores, Gobernación y Policía, vol. 281, Exp. 4.
- Jesuitas, Jesuitas (1), Caja 31, Exp. 135, f. 840.
- Mapas, planos e ilustraciones, mapa 280.
- Marina, vol. 043, Exp. 021, f. 166f-170v.
- Marina, vol. 11, Exp. 6, f. 11f-16v, 12-13f.
- _____, vol. 11, Exp. 7, f. 4v.
- _____, vol. 11, Exp. 42 f 95f-96v.
- _____, vol. 122, Exp. 7, f. 88.
- _____, vol. 14, Exp. 94, f. 316.
- _____, vol. 27, Exp. 86, f. 212f- 215f.
- _____, vol. 31-A, Exp. 8, f. 216r.
- _____, vol. 46, Exp. 11, f. 234v.
- _____, vol. 76, Exp. 2, f. 16v.
- Marina, vol. 30, Exp. 28, f. 128v.
- _____, vol. 31, Exp. 106, f. 285v, 293v.
- _____, vol. 31, f. 139v, 4v, 67v, 78-79.
- _____, vol. 33, Exp. 24, f. 115v.
- _____, vol. 39, Exp. 5, f. 6f.
- _____, vol. 45, Exp. 13, f. 243f.
- _____, vol. 49, Exp. 115, f. 202v.
- _____, vol. 51 Exp. 8, f. 472, 130f, 131v.
- México Independiente, Gobernación y Relaciones Exteriores, Gobernación: sin sección, Caja 1078, Exp. 32 f 1, 1.1.
- Operaciones de Guerra, vol. 125 Exp. 23, f. 111-113v.
- _____, vol. 15, Exp. 5, f. 245.
- _____, vol. 321, Exp. 21, f. 138v.
- _____, vol. 335, Exp. 5, f. 37v, 37r.
- _____, vol. 371, Exp. 11, f. 118v.
- _____, vol. 418, Exp. 39, f. 179v.
- _____, vol. 418, Exp. 43, f. 191v.

Operaciones de Guerra, vol. 444, Exp. 5, f. 18v, 18r
_____, vol. 450, Exp. 6, f. 166.
_____, vol. 460, Exp. 1, f. 1v.
_____, vol. 466, Exp. 40, f. 95v.
_____, vol. 571, Exp. 14, f. 208, 217.
_____, vol. 571, Exp. 16, f. 244, 280.
_____, vol. 588, Exp. 19, f. 142.
_____, vol. 595, Exp. 1, f. 3v.
Operaciones de Guerra, vol. 605Exp. 5, f. 81v-81r.
_____, vol. 631, Exp. 4, f. 15v.
_____, vol. 702, Exp. 58, f. 137v.
_____, vol. 750, Exp. 45, f. 327v.
_____, vol. 880, Exp. 53, f. 160v.
_____, vol. 630, Exp. 10, f. 43v.
_____, vol. 885, Exp. 32, f. 125v, 127r
Pablo González, vol. 4, Exp. 15, Título 9.
Provincias Internas, vol. 238, Exp. 2, f. 46.
_____, vol. 245, Exp. 7, f. 148v-148r.
Puertos y Faros, Puertos, Caja 07, Título 327.
Real Caja, vol. 3, Exp. 11, f. 58.
Reales Cédulas Originales, vol. 175, Exp 13, f. 15v.
_____, vol. 176, Exp. 6, f. 6v.
_____, vol. 188, Exp. 7, f. 8 v.
_____, vol. 190, Exp. 46, f. 105-106.
_____, vol. 1, Exp. 1, f. 259v.
_____, vol. 234, Exp. 10.
Ríos y Acequias, vol. 1, Exp. 4, f. 60.
_____, vol. 1, Exp. 3, f. 47.
Salinas, vol. 12, Exp. 11, f. 2.
_____, vol. 13, Exp. 12, f. 2.
Salinas, vol. 15, Exp. 14, f. 2.
Segundo Imperio, Caja 36, Exp. 21, f. 4 (Oficina telegráfica del Gabinete).

Archivo General del Estado de Campeche (AGEC)

Siglo XIX, c. 4, fol. 3, Exp. 9, 2f.

Archivo General del Estado de Veracruz (AGEV)

- Alcalde de Paso de Ovejas al jefe político de Veracruz, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 10.
- Alcalde de Pueblo Viejo al jefe político de Veracruz, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 11.
- Alcalde de Tampico al jefe político de Ozuluama, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 9.
- Alcalde de Tampico al jefe político de Veracruz; Tampico, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 13.
- Alcalde de Tlacotalpan a la jefatura política de Cosamaloapan, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9 ff. 2-3v.
- Epigmenio Sampian al presidente de la república en Ciudad de México, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 5 ff. 1-2.
- Eliezer Espinoza al gobernador del estado en Xalapa, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 1 ff. 1-3.
- F. Ruíz al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 2.
- J. Galindo al Secretario de Gobierno de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9, s/ff.
- J. Rocha al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, ff. 5-6v.
- Jefatura política de Chicontepec al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9, ff. 2-3v.
- Jefatura política de Jalacingo al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10 s/ff.
- Jefe político del cantón al Secretario de Gobierno de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10 s/ff.
- Jefatura política de Orizaba al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10, ff. 21-22.
- Jefe político de Orizaba al Secretario de Gobierno en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 68, f. 16.
- Jefe político de Misantla al Secretario de Gobierno de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9 s/ff.
- Julio Olivier a Adalberto Tejeda en Xalapa, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 3, f. 2.

- Lorenzo Gómez al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22, f. 12.
- Lorenzo Gómez al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa; Cosamaloapan, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9, s/ff.
- Presidente municipal de Tenango de Río Blanco al Secretario de Gobierno de Veracruz en Xalapa, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 1, f. 8.
- Secretaría de Gobierno al gobernador del estado de Veracruz en Xalapa, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 46, f. 1.
- Telegrama de Carlos Herrera al Secretario de Gobernación de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de Socorro, Caja 13, Exp. 17 ff. 1-1v
- Telegrama de Carlos Herrera al Secretario de Gobierno de Veracruz en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9 s/ff.
- Telegrama de Eduardo M. a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 9, s/ff.
- Telegrama de J. Rocha a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22 ff. 1-1v.
- Telegrama de Juan Torres al gobernador del estado en Xalapa, Departamento de Fomento y Agricultura, Desastres, Caja 5, Exp. 4 ff. 1-3.
- Telegrama de Lorenzo Gómez a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10, f. 3.
- Telegrama de Miguel V. Gómez a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10, ff. 1-2v.
- Telegrama Miguel Gómez a Teodoro A. Dehesa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 68, f. 8.
- Telegrama de Teodoro A. Dehesa al Secretario de Comunicaciones en la Ciudad de México, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 22.
- Telegrama del jefe político de Xalapa al Secretario de Gobierno en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10 s/ff.
- Telegrama del jefe político del cantón de Los Tuxtlas a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10 s/ff.
- Telegrama del jefe político de Minatitlán a Teodoro A. Dehesa en Xalapa, Gobernación y justicia, Juntas de socorro, Caja 13, Exp. 10 s/ff.

Archivo General del Estado de Yucatán (AGEY)

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Jefatura Política de Espita, Serie Gobernación, Caja 126, vol. 76, Exp. 67: Comunicado de José Dolores de López al gobernador informando sobre los daños en San Felipe por una inundación, Jefatura Política de Espita.

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Jefatura Política de Espita, Serie Gobernación, Caja 126, vol. 76, Exp. 67: Comunicado de Francisco Barrera al gobernador informando sobre los daños en San Felipe por una inundación, Jefatura Política de Espita.

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Jefatura Política de Espita, Serie Gobernación, Caja 126, vol. 76, Exp. 67.

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Consejo de Gobierno, Serie Gobernación, Caja 127, vol. 76, Exp. 67: Consejo de Gobierno del Estado de Yucatán.

Fondo Poder Ejecutivo, Serie Gobernación, Sección Gobierno del Estado, Caja 126, vol. 76, Exp. 73: Vecinos de Celestún,

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Consejo de Gobierno, Serie Gobernación, Caja 127, vol. 77, Exp. 67: Consejo de Gobierno del Estado de Yucatán.

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Juzgado 1ro de Paz, Serie Gobernación, Caja 127, vol. 77, Exp. 28

Fondo Poder Ejecutivo, Sección Tesorería General de Yucatán, Serie Hacienda, Tesorería General de Yucatán, Mérida, Caja 139, vol. 89, Exp. 75.

Fondo Congreso del Estado, Serie Correspondencia, Sección Libros, 5 de enero 1861, vol. 8: Libro copiador de la correspondencia del Gobierno del Estado con el Congreso,

Fondo Congreso del Estado, Serie Correspondencia, Sección Libros, vol. 8: Libro copiador de la correspondencia del Gobierno del Estado con el Congreso.

Fondo Congreso del Estado, Serie Correspondencia, Sección Libros, vol. 8: Libro copiador de la correspondencia del Gobierno del Estado con el Congreso, enero de 30, 1861.

Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM)

Aguas, Arquerías y acueductos, Cañerías, vol. 18, Exp. 193, f. 5.

Aguas, Santa Fe y los Leones, vol. 53, Exp. 30, f. 3.
Beneficencia en General, vol. 423, Exp. 40, f. 26.
Consejo Superior de Gobierno, Rastros, vol. 640, Exp. 28, f. 46.
Gobernación, Obras Públicas, Informes, vol. 1238, Exp. 28, f. 22.
Gobierno del Distrito Federal, Bandos, Caja 44, Exp. 34.
Gobierno del Distrito, Obras Públicas, vol. 1764, Exp. 1362, f. 3.
Gobierno del Distrito, Obras Públicas, vol. 1754, Exp. 50, f. 3.
Hospitales, Hospitales e Iglesia de San Hipólito, vol. 2300, Exp. 5, f. 1.
Licencias, Mesas de Cementerios, Vol. 127, Exp. 1689, f. 1.
Municipalidades, Tacubaya, Ayuntamiento, Caja 20, Exp. 42, f.3.
Panteones, Panteón de Dolores, vol. 3474, Exp. 77, f. 2.
Panteones, Panteón de Dolores, vol. 3521, Exp. 1680, f. 1.

Archivo Histórico de la Secretaría de la Defensa Nacional (AHSDN)

Fondo Operaciones Militares, Exp. XI/481.3.

Archivo Histórico del Agua (AHA)

Aguas Nacionales, Caja 1778, Exp. 24998.
Aprovechamientos Superficiales, Caja 1935, Exp. 29109.
Consultivo Técnico, Caja 1174, Exp. 114444.

Archivo Histórico del Municipio de Colima (AHMCColima)

Sámano Quiñones, Juan de, Sección B, Caja 6, Exp. 38, f. 2, f.
Sección B, Caja 69Exp. 2 pos. 1, f. 12, f.
Ximénez, Juan, 1642, Sección B, Caja 22, Exp. 1, 38, f. 1f.

Archivo Histórico del Municipio de Córdoba (AHMCCórdoba)

Armando Peláez al Ayuntamiento de Córdoba; Buena Vista, vol. 209, Exp. 39.
Celestino Velázquez al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.

Faustino Marañón al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Francisco Cervantes al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Francisco Gorgallo al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
H. al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Ildefonso Franco al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Luciano Herrera al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Manuel Contreras al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.
Miguel Vega al Ayuntamiento de Córdoba, vol. 209, Exp. 39.

Archivo Histórico del Municipio de Puebla (AHMP)

Fondo Actas de Cabildo, vol. 13, sesión del 12 de abril de 1599, ff. 68 vta-69.
Fondo Actas de Cabildo, vol. 19, sesión del 30 de agosto de 1641, f. 246.
Fondo Actas de Cabildo, vol. 33, sesión del 2 de enero de 1694, f. 396 vta.
Fondo Actas de Cabildo, vol. 5, sesión del 25 de agosto de 1545, f. 62 vta.

Archivo Histórico Diocesano de San Cristóbal de las Casas (AHD)

Carpeta 3966, Exp. 4, 1785, f. 1.
Archivo Histórico General del Estado de Sinaloa (AHGES)
Especiales: “Versión francesa de México. Informes económicos de los cónsules francés en Mazatlán”, Alianza francesa en Culiacán, Caja 41, f. 53-57, 61-63.
Especiales: María de la luz Villegas, “Línea del tiempo de Mazatlán 1857-1900”, Encuentros con la historia, Caja 48, Carpeta 07ECH37.
Especiales: María de la luz Villegas, “Línea del tiempo de Mazatlán 1857-1900” en, 18 Encuentros con la historia, Caja 48, Carpeta 07ECH36.
Especiales: María de la luz Villegas, Línea del tiempo de Concordia 1859-1900”, Encuentros con la historia, Caja 48, Carpeta 07ECH36.

Archivo Histórico Municipal de Xalapa (AHMX)

Fondo Secretaría, Paq. 2, Exp. 18, ff. 3, 6, 16.
Libro de acuerdos de 1795, sesión del 10 de octubre de 1795, f. 402.

Libro de acuerdos de 1797, Sesión del 27 de junio de 1797, f. 12

Libro de acuerdos de 1868, Sesión del 30 de diciembre de 1868, f. 105.

Archivo Histórico Municipal de Orizaba (AHMO)

Alberto Petterson al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 478, Exp. 40, f. 1.

Ayuntamiento de Orizaba al tesorero municipal, Porfiriato, Caja 270, Exp. 440, f. 1.

Comandante de policía de Orizaba al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 212, Exp. 174, f. 1.

Comandante de policía de Orizaba al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 213, Exp. 135, f. 1.

Directora de la escuela municipal al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 380, Exp. 160, f. 1.

El ingeniero de la ciudad al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 389, Exp. 74, f. 1, 4.

Jefatura política de Orizaba al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 213 Exp. 181, f. 1.

Pablo Barrientos al ayuntamiento de Orizaba, Primer Imperio, Centralismo y Reforma, Caja 37, Exp. 171, f. 1.

Samuel Trujillo al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 238, Exp. 234, f. 1, 2.

Segura, Braniff & Ca. al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja, 185, Exp. 259, f. 1.

Segura, Braniff & Ca. al ayuntamiento de Orizaba, Porfiriato, Caja 185, Exp. 262, f. 1.

Libros de acuerdos de 1887 y 1888, Sesión del 19 de septiembre de 1888, ff. 125-125v.

Archivo Histórico Municipal de Veracruz (AHMV)

Gobernador de Tamaulipas a la Jefatura Política de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 298, vol. 409, f. 719.

Gobierno del estado de Veracruz al ayuntamiento de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 234, vol. 329, ff. 34-35.

Jefatura política de San Francisco del Rincón al ayuntamiento de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 345, vol. 462, f. 106.

Jefatura política de Veracruz al ayuntamiento de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 220, vol. 307, ff. 654-655.

Jefatura política de Veracruz al ayuntamiento de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 232, vol. 326, ff. 581, 601.

Libro de acuerdos de 1774, Sesión de [ilegible] de 1776, ff. 237-240, 76-77.

Libro de acuerdos de 1801, Sesión del 11 julio de 1801, ff. 129v-130.

Libro de acuerdos de 1802, Sesión del 3 de agosto de 1802, f. 29.

Libro de acuerdos de 1806, Sesión del 18 de julio de 1806, f. 64v.

Libro de acuerdos de 1853-1856, Sesión del 20 de septiembre de 1888, s/f.

R. Gutiérrez Zamora al ayuntamiento de Veracruz, Ayuntamiento, Caja 238, vol. 334, ff. 332-332v.

Archivo Histórico Notarial de Orizaba (AHNO)

Libro de protocolos, Caja 6, f. 1.

Archivo Histórico Pablo L. Martínez (AHPLM)

Legajo 10-V-55, documento 1711, 23 de octubre de 1854, Exp. s/n.

Legajo 11-V-175, documento 366, 2 de noviembre de 1882, Exp. s/n.

Legajo 72, documento 063, 1858, Exp. s/n.

Legajo 9, V-82, documento 749, 18 de septiembre de 1862, Exp. s/n.

Legajo 9, vol. 264, Exp. 73, documento 72, f 3-6.

Legajo 9-V-264, documento 72, 20 de septiembre de 1896, Exp. 73.

Legajo IV-V-167, documento 541, 20 de octubre de 1881, Exp. s/n.

Legajo L2-V-264, 1896, Exp. s/n.

Legajo L8, V 272, foja 8, Exp 87, documento 86, 25 de agosto de 1897.

Legajo L8, V 272, fojas 4-8, Exp 87, documento 86, 25 de agosto de 1897.

Legajo L-9, vol. 206, documento 288, 26 de septiembre de 1887.

Legajo V-64, documento 600, 28 de mayo de 1856, Exp. s/n.

Legajo V-70-bis, documento no. 1349, noviembre de 1857.

Jefatura Política del Distrito Sur de la Baja California, Ramo Gobernación, número 175, Temporal, 12 de octubre de 1900, legajo número 300, documento número 291/ E175.

Ramo de Comunicaciones, vol. 687 ½, documento 197.

Ramo de Gobernación, vol. 684, Exp. 106.
Ramo de Gobernación, vol. 699, Exp. 91, documento 512; Exp. 92, documento 513;
Exp. 92, documento 523; Exps. 93 y 102, documento 504.
Biblioteca Pública del Estado de Jalisco Juan José Arreola (BPEJ)
Real Audiencia, Progresivo 7358, Ramo Civil, Caja 446, Exp. 10.

Otros acervos del catálogo

Acervo General de la Biblioteca Nacional UNAM (AGBN)
Biblioteca Daniel Cosío Villegas (BDCV)
Biblioteca Ángel Palerm, CIESAS, Ciudad de México (BAP)
Biblioteca de Ciencias Sociales, Universidad de Colima (BCS)
Biblioteca Gonzalo Aguirre Beltrán, CIESAS Golfo (BGAB)
Biblioteca del Museo del Ejército, París (BME)
Biblioteca Nacional de Francia, París (BNF)
Biblioteca Personal Jimena Cuevas (BPJC)
Biblioteca Personal Virginia García Acosta (BPVGA)
Biblioteca Santiago Pacheco Cruz, Universidad de Quintana Roo, Chetumal (BSPC)
Biblioteca Stella María González Cícero, CIESAS Peninsular (BSMGC)
Biblioteca Pública Universidad Michoacana (BPUM)
Biblioteca Samuel Ramos de la Universidad Nacional Autónoma de México (BSR)
Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional (FRBN)
Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)
Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI-X)
University of Illinois Urbana-Champaign Library (UIU-CL)

ACRÓNIMOS DE REPOSITORIOS DEL CATÁLOGO

<i>Acónimo</i>	<i>Nombre completo</i>	<i>Ubicación</i>
ACS	Archivo del Colegio de Sinaloa	Culiacán, Sinaloa
AGBN	Acervo General de la Biblioteca Nacional UNAM	Ciudad de México
AGEC	Archivo General del Estado de Campeche	Campeche, Campeche
AGCA	Archivo General de Centro América	Guatemala, Guatemala
AGEV	Archivo General del Estado de Veracruz	Xalapa, Veracruz
AGEY	Archivo General del Estado de Yucatán	Mérida, Yucatán
AGI	Archivo General de Indias	Sevilla, España
AGN	Archivo General de la Nación	Ciudad de México
AHA	Archivo Histórico del Agua	Ciudad de México
AHCM	Archivo Histórico de la Ciudad de México	Ciudad de México
AHD	Archivo Histórico Diocesano de San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas, Chiapas
AHEC	Archivo Histórico del Estado de Colima	Colima, Colima
AHGES	Archivo Histórico General del Estado de Sinaloa	Culiacán, Sinaloa
AHHUC	Archivo Histórico y Hemeroteca de la Universidad de Colima	Colima, Colima
AHMC-Córdoba	Archivo Histórico Municipal de Córdoba	Córdoba, Veracruz
AHMC-Colima	Archivo Histórico del Municipio de Colima	Colima, Colima
AHMM	Archivo Histórico del Municipio de Manzanillo	Manzanillo, Colima
AHMP	Archivo Histórico del Municipio de Puebla	Puebla, Puebla
AHMX	Archivo Histórico de México	Ciudad de México
AHMO	Archivo Municipal de Orizaba	Orizaba, Veracruz
AHMV	Archivo Histórico Municipal de Veracruz	Veracruz, Veracruz
AHNO	Archivo Histórico Notarial de Orizaba	Orizaba, Ver.
AHPLM	Archivo Histórico Pablo L. Martínez	La Paz, Baja California Sur
AMINAH	Archivo del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía	Ciudad de México
APJC	Acervo Personal Jimena Cuevas	Ciudad de México
BAGC-IGG UNAM	Biblioteca "Antonio García Cubas" del Instituto de Geografía de la UNAM	Ciudad de México
BAP	Biblioteca Ángel Palerm, CIESAS CDMX	Ciudad de México

<i>Acónimo</i>	<i>Nombre completo</i>	<i>Ubicación</i>
BCS	Biblioteca de Ciencias Sociales de la Universidad de Colima	Colima, Colima
BDCV	Biblioteca Daniel Cosío Villegas del Colegio de México	Ciudad de México
BFHUV	Biblioteca de la Facultad de Humanidades de la Universidad Veracruzana	Xalapa, Veracruz
BGAB	Biblioteca Gonzalo Aguirre Beltrán, CIESAS Golfo	Xalapa, Veracruz
BMLT	<i>Biblioteca</i> Miguel Lerdo de Tejada	Ciudad de México
BNM	Biblioteca Nacional de México	Ciudad de México
BPEJ	Biblioteca Pública del Estado de Jalisco “Juan José Arreola”	Guadalajara, Jalisco
BPUM	Biblioteca Pública Universidad Michoacana	Morelia, Mich.
BPVGA	Biblioteca personal Virginia García Acosta	Ciudad de México
BSMGC	Biblioteca Stella María González Cicero, CIESAS Peninsular	Mérida, Yucatán
BSPC	Biblioteca Santiago Pacheco Cruz de la Universidad de Quintana Roo	Chetumal, Quintana Roo
BSR	Biblioteca Samuel Ramos de la Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México
CAIHY	Centro de Apoyo a la Investigación Histórica de Yucatán	Mérida, Yucatán
FRBN	Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional	Ciudad de México
HAGN	Hemeroteca del Archivo General de la Nación	Ciudad de México
HCRM	Hemeroteca Carlos R. Menéndez	Mérida, Yucatán
HNM	Hemeroteca Nacional de México	Ciudad de México
HNDM	Hemeroteca Nacional Digital de México	Ciudad de México
HUAC	Hemeroteca de la Universidad Autónoma de Campeche	Campeche, Campeche
HPS-BY	Hemeroteca Pino Suárez de la Biblioteca Yucatanense	Mérida, Yucatán
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia	Culiacán, Sinaloa
NOAA-CL	National Oceanic and Atmospheric Administration-Central Library	En: https://library.noaa.gov
USBI-X	Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI), Universidad Veracruzana.	Xalapa, Veracruz
UIU-CL	university of Illinois Urbana-Champaign Library	En: https://archive.org/details/university_of_illinois_urbana-champaign

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, MAPAS, CUADROS Y FIGURAS

ESTUDIO INTRODUCTORIO

CUADRO 1. Archivos consultados con información documental.....	35
CUADRO 2. Repositorios con información bibliográfica.	37
CUADRO 3. Repositorios con información hemerográfica.....	40
CUADRO 4. Denominaciones mayores localizadas en las fuentes consultadas. ...	53
CUADRO 5. Reportes de norte(s) fuera del Golfo de México.	72
CUADRO 6. Reportes simultáneos de norte y ciclón/huracán en Veracruz.	74
CUADRO 7. Denominaciones asociadas con huracán o con norte en el <i>Catálogo de huracanes</i>	75
FIGURA 1. Ficha básica 1/2.	41
Figura 2. Ficha básica 2/2	42
FIGURA 3. Ficha asociada.	43
FIGURA 4. Ficha iconográfica.....	44
FIGURA 5. Ficha fuente..	45
FIGURA 6. Portal de la página web del proyecto.....	46
IMAGEN 1. Códice Vindobonensis	47
IMAGEN 2. Fragmento del Códice Vindobonensis	48
IMAGEN 3. Huracán Códice Telleriano Remensis.	81
IMAGEN 4. Tormenta en el Puerto de Veracruz. Exvoto. 1766.	94
IMAGEN 5. Tormenta en el mar. Exvoto. 1840.	100

LOS HURACANES EN MÉXICO A TRAVÉS DE LAS CRONOLOGÍAS

MAPA 1. Huracanes y tormentas tropicales en el Atlántico Norte, Golfo de México y el Caribe entre 1851-2006 (1 370 ocurrencias).	133
--	-----

MAPA 2. Fragmento de mapa con trayectorias de huracanes en el Pacífico entre 1839 y 1855, publicadas por Redfield en 1856. . . .	138
MAPA 3. Trayectorias de huracanes en el Océano Pacífico entre 1895 y 1927, publicadas por Hurd en 1929.	139
MAPA 4. Trayectorias de ciclones tropicales entre 1921 y 1969 durante el mes de septiembre en el Océano Pacífico.	143

VERACRUZ Y EL HURACÁN DE 1552

MAPA 1. Posible trayectoria del huracán de 1552.	154
MAPA 2. Plano de la localización de las cuatro fundaciones de Veracruz, 1519-1599.	159
MAPA 3. Perfil topográfico de la cuenca baja del Huitzilapan (río La Antigua), siglo XVI.	159
MAPA 4. Traza y distribución socioespacial de Veracruz (La Antigua), siglo XVI.	161
MAPA 5. Localización arqueológica de algunos terraplenes de Veracruz (La Antigua) construidos tras el huracán de 1552 para prevenir inundaciones. La mayoría se ubican en las manzanas del centro de la población, hogar de la elite.	181
FIGURA 1. Esquema del impacto del huracán de 1552 en Veracruz.	157
IMAGEN 1. Retrato de Luis de Velasco, segundo virrey de la Nueva España. . . .	163
IMAGEN 2. Vista aérea del estado de la construcción del muro de San Juan de Ulúa en 1570. La parte amarilla ya había sido terminada y la oscura estaba proyectada.	184
IMAGEN 3. Torres y muro de argollas terminados. La mayor parte de las construcciones de la isla aún eran de madera.	184
IMAGEN 4. Perspectiva de San Juan de Ulúa, de Veracruz y de las Ventas de Buitrón en 1592, siete años antes de la instalación de la Nueva Veracruz.	186

IMAGEN 5. La Nueva Veracruz en 1618, a tan solo unos años de haber sido mudada.	188
IMAGEN 6. Vista de San Juan de Ulúa y de la Nueva Veracruz a mediados del siglo XVII. Pocos fueron los cambios en el muro desde que se finalizó el siglo anterior.	189
IMAGEN 7. Plano de 1850 de la fortaleza de San Juan de Ulúa que terminó de construirse en 1691. Gran parte del sitio que ocupa se “robó” al mar. El muro inferior es el mismo que se construyó en el siglo XVI, adaptado.	190

LA INUNDACIÓN DE CIUDAD REAL, CHIAPAS, EN 1785:
LA GESTIÓN DE UNA “DESGRACIA”

MAPA 1. Plano general de Chiapas y localización el municipio de San Cristóbal de Las Casas.	199
MAPA 2. Localización de los ríos en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas.	200
MAPA 3: Barrios de San Cristóbal de las Casas.	212
MAPA 4. Representación del área aproximada de inundación en 1785, de acuerdo con las fuentes documentales.	212
MAPA 5. Representación aproximada del área que abarcó la inundación de 1785.	226
CUADRO 1. Referencias bibliográficas halladas y cotejadas que hacen mención a la inundación de 1785 en Ciudad Real.	205

EL HURACÁN DEL “DÍA DE EL GRITO” DE 1918 EN BAJA CALIFORNIA SUR

MAPA 1. Principales asentamientos en Baja California Sur.	246
IMAGEN 1. <i>Carta del Tiempo</i> del 16 de septiembre de 1918.	254

IMÁGENES 2a, 2b, 2c y 2d. Trayectoria del ciclón del 14 al 17 de septiembre.	260
IMAGEN 3. Bitácora del vapor <i>City of Para</i> en su viaje número 114.	264
IMAGEN 4. Trayectorias de huracanes entre 1895 y 1928.	265
Imagen 5. Aspectos de los caños ocurridos en la bahía de La Paz.	267
IMAGEN 6. Panorámica de San José del Cabo en 1918, antes de septiembre.	270
IMAGEN 7. Daños en el templo, durante el huracán de 1918.	272
CUADRO 1. Embarcaciones con daños severos y destruidas totalmente en La Paz.	268
CUADRO 2. Fallecidos en el municipio de San José del Cabo.	270
CUADRO 3. Impactos ocasionados en las construcciones josefinas.	271
CUADRO 4. Costo de distintos productos.	277
CUADRO 5. Viudas vulneradas tras los impactos del huracán.	279
CUADRO 6. Daños y costo estimado para su reconstrucción.	281
CUADRO 7. Damnificados en el municipio de Todos Santos.	288

QUINTANA ROO Y EL HURACÁN *JANET* (1955)

MAPA 1. Ubicación geográfica del estado de Quintana Roo.	302
MAPA 2. Costa Oriental y Aduana de Chetumal, 1898-1906.	315
MAPA 3. Trayectoria de <i>Janet</i>	327
MAPA 4. Localidades del estado de Campeche que atravesó el huracán <i>Janet</i>	329
MAPA 5. Trayectoria de los fenómenos perturbadores del año 1955, incluyen <i>Hilda</i> y <i>Janet</i>	331
IMAGEN 1. Casa tradicional maya en la comunidad de Xchac Hua, Yucatán.	311
IMAGEN 2. Avenida Juárez, década de los treinta del siglo XX, Payo Obispo.	319
IMAGEN 3. Después del paso del ciclón <i>Janet</i> , por la avenida Héroes se vio la destrucción.	337
IMAGEN 4. Destrucción de viviendas tras <i>Janet</i>	338
IMAGEN 5. Colonos para Quintana Roo.	355

*Historia y memoria de los huracanes
y otros episodios hidrometeorológicos extremos en México.
Cinco siglos: del año 5 pedernal a Janet,*
de Virginia García Acosta y Raymundo Padilla Lozoya (coordinadores)
se terminó de imprimir en octubre de 2021,
en los talleres de Impresos Etesa, Av. 20 de Noviembre
núm. 591-A, Col. Badillo, C.P. 91045, Xalapa, Veracruz.
Para su composición se utilizaron tipos
Goudy Old Style de 14:20, 11:14, 9:11 y Univers de 16 puntos.

La presente obra es resultado de una serie de diversos esfuerzos para integrar un catálogo de los frecuentes huracanes y otros fenómenos hidrometeorológicos que han acontecido en México durante cinco siglos, contemplando desde la época prehispánica hasta el siglo xx. Los coordinadores de los textos del libro, integraron un amplio grupo de investigación, con múltiples resultados que son reportados en la parte medular del estudio. Esta publicación, además, está asociada a una base de datos, consultable en Internet, cuyo contenido aporta mayor detalle de lo relativo a gran cantidad de fenómenos meteorológicos y a las afectaciones que han ocurrido y que deben ser prevenidas en todo nuestro país.

El Catálogo constituye el corpus central de esta publicación y se encuentra en un repositorio digital para su mejor consulta. La información recopilada incluye más de dos mil registros reportados por fuentes, básicamente de tipo primario, y cubre del siglo xv al siglo xx. Específicamente del año 5 pedernal a 1955, año de ocurrencia del huracán Janet.

En conjunto, el libro y el Catálogo en la base datos permitirá conocer mejor a los ciclones tropicales y huracanes, entender su comportamiento, los significados de su presencia en la historia nacional e identificar las prácticas que la sociedad mexicana ha desarrollado para convivir con ellos y con otros fenómenos naturales extremos. El catálogo completo está disponible de manera interactiva y se puede consultar en la siguiente dirección url: <https://portal.ucol.mx/catalogohuracanes/> y consultado también a partir del siguiente código QR.

