



**Universidad Autónoma de Zacatecas
“Francisco García Salinas”
Unidad Académica de Historia
Programa de Doctorado en Historia**

**Diagnóstico de lo insalubre: los médicos en
la ciudad de Zacatecas, 1879-1943**

**TESIS
que para obtener el grado de Doctora en Historia presenta
Hesby Martínez Díaz**

Asesor: Dr. en H. Édgar Hurtado Hernández

Zacatecas, Julio de 2016.

A mi cómplice en esta vida, Carlos, gracias
por estos increíbles años que hemos vivido.
Tm fec.

A mis amadas hijas, Valeria y Sarah,
por hacer de mí la mamá más feliz de este mundo.

A ti papá, por tu presencia constante, porque
inculcaste en mí el amor a seguir siempre aprendiendo.

A ustedes querida familia:
Isadora, Anglaé, Alonzo, Isabel, Rosalba, Joaquín y Carlos B.
por todas las risas, consejos y amor incondicional.

A ti mamá, porque sin importar la distancia,
has sido ejemplo de mujer valiente.

Reconocimientos

Los estudios de doctorado, la investigación y la redacción de la presente tesis contaron con el apoyo de la beca CONACYT durante los años 2013-2016.

Mi profundo agradecimiento al dr. Édgar Hurtado Hernández, por todas las veces que ha estado dispuesto a escucharme y orientarme para llevar a buen término esta investigación. Reconozco su mirada académica y sugerencias que siempre me guiaron. Pero también, gracias por su amistad, con la que desde el comienzo de esta aventura en la licenciatura me ha favorecido. Mis palabras serán siempre insuficientes para agradecerle.

Agradezco también a la dra. Mariana Terán Fuentes, porque a lo largo de los seminarios me obligó a reflexionar sobre esta investigación, por mostrarme que se puede siempre dar más.

A el dr. Thomas Hillerkuss, la dra. Angélica Medrano Enríquez, la dra. Evelyn Alfaro Rodríguez, el dr. René Amaro Peñaflores, el dr. José Isaías Badillo Almaráz y la dra. Diana Arauz Mercado, por todas las lecturas recomendadas, sugerencias y observaciones a mi trabajo que tuvieron a bien hacerme en las presentaciones de seminario.

A todos y cada uno de los docentes que integran el programa del Doctorado en Historia y que en estos años han ayudado a mi formación, de ustedes no sólo atesoro conocimientos, también su amor a la historia y la investigación.

A mis compañeros con los que compartí esta etapa de mi vida académica: Xóchitl, Héber, Isela, Ana, Judith, Marco, Ruth, Adriana, Víctor, Hallier y Gaby, por todo lo que he aprendido al compartir aula con ellos, pero sobre todo por su amistad.

Gracias a la dra. Xóchitl Martínez Barbosa, del Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina de la UNAM, quien muy amablemente me dio cobijo en mi estancia de investigación. Gracias por la lectura y observaciones a mi trabajo. Del mismo modo al dr. Gabino Sánchez Rosales, por las sugerencias y recomendaciones.

Han sido muchas las personas que han estado presentes en diferentes momentos de esta investigación y que de diferentes maneras contribuyeron a esta investigación. Les debo mucho a las personas que trabajan en los archivos y bibliotecas que consulté, en cada una de ellas encontré generosidad al compartir su tiempo y conocimiento.

Índice general

Introducción	1
CAPÍTULO I. Legislar y administrar la salud en México	16
La sanidad como política pública: de Porfirio Díaz a Manuel Ávila Camacho	17
De los reglamentos de policía al Código Sanitario	33
La burocracia sanitaria y la institucionalización de la salud	39
La ciudad de Zacatecas	41
Conclusiones	59
CAPÍTULO II. Las profesiones sanitarias en Zacatecas	61
Una nueva idea de lo sano: los saberes de las profesiones sanitarias	63
Los médicos y su participación en la administración local	77
El Instituto de Ciencias y la práctica docente de los médicos	87
Sociedades, asociaciones y congresos nacionales e internacionales	89
Escritos, publicaciones y suscripciones	92
La atención médica: los hospitales y consultorios particulares, sus instalaciones e instrumental	98
El Gabinete antirrábico	121
El Departamento de Salubridad Federal en el Estado	130
Conclusiones	139
CAPÍTULO III. La representación de la ciudad a través de las geografías médicas	141
Las geografías médicas, diagnóstico de la enfermedad	141
La ciudad de Zacatecas, espacio idóneo para ser saneado	150
El medio físico	152
El medio biológico	178
El medio social	190
Conclusiones	201

CAPÍTULO IV. Población y causas de muerte	203
La población de la ciudad de Zacatecas	206
Medicina basada en evidencias	211
Causas de muerte	219
Tratamientos y modos de curar de los principales padecimientos	232
Conclusiones	259
Balance general	260
Glosario	266
Acervos consultados	268
Impresos	269
Bibliografía	279
Fuentes electrónicas	286
Anexos	290

Índice de imágenes

1.	Inspección general de policía, 1927	44
2.	Antiguos carros de limpia de la ciudad	56
3.	Vehículo destinado al servicio de limpia de la ciudad, 1927	58
4.	Miembros de la XXI Legislatura del Estado, 1906-1908	82
5.	Sala de operaciones del Hospital San José, 1904	103
6.	Portada del Sanatorio del Estado, 1932	104
7.	Aparato de rayos X ubicado en el Sanatorio del Estado, 1932	105
8.	Hospital Civil de la ciudad de Zacatecas, 1908	110
9.	Instrumentos propios de la ginecología, 1910	112
10.	Constrictor de Chassaignac	113
11.	Trócares	114
12.	Pinzas fabricadas en Francia	115
13.	Anuncio del médico Eduardo Lamicq, 1884	116
14.	Anuncio del doctor Francisco del Hoyo, 1913	117
15.	Anuncio de vino de C. Bernard, 1884	118
16.	Anuncio de aceite de hígado de bacalao, 1884	119
17.	Anuncio de una Botica de la ciudad de Zacatecas, 1885	121
18.	Plano del Gabinete antirrábico “Pasteur”, ciudad de Zacatecas, 1907	125
19.	Gabinete antirrábico, ciudad de Zacatecas, 1935	130
20.	Reacción positiva en la prueba de Wassermann	136
21.	Reacción negativa en la prueba de Wassermann	136
22.	Laboratorio de los Servicios Coordinados, ciudad de Zacatecas, 1935	138
23.	Portada del texto del doctor Domingo Orvañanos	144
24.	Portada del texto del doctor Juan Breña, 1892	148
25.	Vista de la ciudad a finales del siglo XIX	153
26.	Panorámica de la ciudad a inicios del siglo XX	154
27.	Croquis de la ciudad de Zacatecas, 1894	157
28.	Plaza de Villareal a finales del siglo XIX	165

29. Edificios, oficinas y establecimientos principales en la ciudad de Zacatecas, 1894	167
30. Calle de la ciudad de Zacatecas, finales del siglo XIX	170
31. Piojo blanco del hombre. Hembra aumentada	180
32. La turicata	182
33. Garrapatas macho y hembra	184
34. Cerdo suelto por una calle de la ciudad de Zacatecas, s.f.	186
35. Aves de corral vagando por una de las calles de la ciudad, 1911	187
36. Habitante de la ciudad de Zacatecas, finales del siglo XIX	194
37. Mercado en una calle cercana a Catedral, 1890	199
38. Certificado de defunción, 29 de noviembre de 1916	224
39. El baño como remedio contra el tifo, 1916	249

Índice de cuadros

1.	Alteraciones y sofisticaciones de los principales alimentos, 1917	54
2.	Enseñanza de la medicina, 1878	64
3.	Estudiantes zacatecanos en la Escuela Nacional de Medicina, 1872-1913	66
4.	Cursos en la Escuela Nacional de Medicina, 1902	69
5.	Tesis presentadas por zacatecanos, 1872-1918	71
6.	Médicos de la ciudad de Zacatecas, 1879-1943	78
7.	Cargos en la administración local, gubernatura	80
8.	Médicos integrantes de las Legislaturas del Estado, 1884-1919	81
9.	Atención de enfermos en los hospitales de la ciudad, 1906	100
10.	Jefes del Departamento de Salubridad Federal en Zacatecas, 1925-1944	131
11.	Principales alturas de la ciudad, punto de referencia la Estación del Ferrocarril	160
12.	Temperatura media anual en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887	171
13.	Temperatura media promedio por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887	172
14.	Temperatura máxima y mínima por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887	173
15.	Datos sobre temperatura en la ciudad de Zacatecas, 1897	174
16.	Precipitación anual en la ciudad de Zacatecas, 1878-1901	174
17.	Promedio de lluvia por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887	176
18.	Precipitación año 1897	177
19.	Vientos dominantes por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887	178
20.	Actividades productivas en la ciudad de Zacatecas, 1912	195
21.	Principales causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1891-1930	204
22.	Población de la ciudad de Zacatecas, 1742-1940	207
23.	Rangos de edad usados para la formulación de las estadísticas de defunciones de acuerdo con la nomenclatura internacional y la mexicana, 1900	216
24.	Defunciones en los primeros años de vida, ciudad de Zacatecas, 1921-1926	217
25.	Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1891	220
26.	Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1902-1912	225

27. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, organizadas de acuerdo a la división a la que pertenecen, 1902-1912	226
28. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1919	227
29. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1928	229
30. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1929	230
31. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1930	231
32. Defunciones por enteritis en la ciudad de Zacatecas, 1891	234
33. Defunciones por gastroenteritis en la ciudad de Zacatecas, 1930	234
34. Enfermedades del aparato digestivo por edades, 1929-1930	235
35. Casos registrados de muerte por enteritis en la ciudad de Zacatecas, 1919	236
36. Casos registrados de muerte por gastroenteritis en la ciudad de Zacatecas, 1919	239
37. Defunciones por tifo en la ciudad de Zacatecas, 1891	243
38. Oficio de los muertos por tifo atendidos en el Lazareto de Herrera, del 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892	245
39. Muertos en la epidemia de tifo atendidos en el Lazareto de Herrera, clasificación por edades, del 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892	246
40. Defunciones ocasionadas por el tifo en el partido de Zacatecas, 1892	248
41. Defunciones por tos ferina en la ciudad de Zacatecas, 1891	251
42. Defunciones por pulmonía en la ciudad de Zacatecas, 1891	254
43. Enfermedades recurrentes del sistema respiratorio en la ciudad de Zacatecas, 1928-1930	255

Introducción

El concepto de higiene pública¹ incluye todos aquellos mecanismos que se utilizaron en un determinado momento para regular tanto cuestiones del ambiente en que la población vivía como ciertas prácticas que realizaba. Incluye todas las acciones que se generaron para promover la salud de los miembros de un lugar y que generaron cambios en los espacios públicos y en las conductas de las personas.

La aplicación de sus preceptos comenzó a tener auge a finales del siglo XVIII y principios del XIX en Europa, siendo sus principales impulsores los médicos. Éstos identificaron a los miasmas como los responsables de los desórdenes en la salud, lo que provocó que el saneamiento apareciera, así como numerosas reglas cuyo propósito principal era el limpiar la ciudad de todos los olores pestilentes y hacer del lugar uno más limpio.

El objetivo de la higiene pública era mostrar, mediante estudios basados en los avances de la medicina, en observaciones y experiencia profesional, cómo el medio ambiente y social donde se encontraba el ser humano podía explicar los padecimientos que éste desarrolló. Estos estudios, fueron base de las numerosas críticas a las condiciones de vida en las poblaciones: los problemas sanitarios, las condiciones de trabajo, la insuficiente alimentación, lo que llevó a los médicos a proponer medidas que pudieran ayudar a mejorar las condiciones en las que se vivía.

En México, el higienismo se hizo presente, y a lo largo del siglo XIX se comenzó una etapa de saneamiento de las poblaciones. Elemento primordial para que esa limpieza se diera fue el agua, proporcionada a los habitantes, si no en abundancia, sí con relativa suficiencia gracias a “la modernidad promovida por los borbones, desde la segunda mitad del siglo XVIII, [que] se expresó [...en] técnicas y aparatos que, traídos de Europa [...], fueron el referente para la solución de la escasez y la oportunidad de las aguas”.²

¹ Cruz, Nydia: “Expansión de la higiene en el México porfirista. perfiles oficiales y vivencias cotidianas en Puebla”, en Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coordinadores): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, México, UAP, 1994, pp. 249-287; Pani, Alberto J.: *La higiene en México*, México, Imprenta de J. Ballezá, 1916 y Silva, Máximo: *Sencillos preceptos de higiene al alcance de todos*, México, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1897.

² Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes, Mariana (coords.): *Federalismo, ciudadanía y representación en Zacatecas*, México, UAZ/CONACYT, 2010, p. 374.

Los médicos mexicanos aplicaron los modelos de análisis del higienismo europeo. Bajo este enfoque y al cobijo de instituciones creadas por el Estado mexicano durante el periodo conocido como Porfiriato, escribieron trabajos sobre el impacto que tenía el medio en la salud de los individuos, conocidos como geografías o climatologías médicas, donde abordaron dicho análisis con un enfoque nacional, regional y local. Rescataron características geográficas, topográficas, climatológicas, biológicas, problemas sanitarios en las ciudades como servicios de limpieza, rastros, mercados, cementerios, drenaje, abasto de agua y edificios públicos como escuelas, hospitales y templos, así como consideraciones sobre las condiciones de vida, costumbres, alimentación y trabajo de las personas, para desembocar en estudios sobre enfermedades dominantes, epidemias, endemias y mortalidad en general.

Dichos médicos empezaron a ser formados bajo estos nuevos saberes, la carrera de medicina que se ofertaba en la Escuela Nacional de Medicina sufrió cambios para incluir nuevas materias y más práctica. Dotados con estas herramientas, los médicos incursionaron dentro de la administración sanitaria del país, lo que promovió la creación de la “burocracia sanitaria porfirista”³, responsable de definir de manera oficial lo sano de lo que no lo era. Además, dieron forma a las legislaciones, las instituciones y las políticas de sanidad que vieron la luz en este periodo. La relación entre la comunidad médica y el gobierno ha sido la vía para constituirse como grupo de poder⁴. Así, las instituciones encargadas de velar por la salud de los habitantes se fortalecieron y se amplió y consolidó la legislación sobre la materia.

A la vez que el gobierno recibió apoyo para implementar políticas públicas a favor de la salud de los mexicanos, también el gremio de los médicos se vio favorecido al consolidar su prestigio profesional ante la sociedad mexicana, prestigio del que habían carecido a lo largo del siglo XIX, ya fuera por la persistencia de los llamados “charlatanes” o por las costumbres de la población a recurrir primero a remedios caseros antes que a sus servicios profesionales.

La importancia de su profesión se debió en gran parte a los conocimientos médicos que se adicionaron (como la microbiología al identificar agentes patógenos responsables de

³ Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*, México, UNAM/Instituto de Geografía/ Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, p. 124.

⁴ Rodríguez de Romo, Ana Cecilia: “Los médicos como gremio de poder”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2da. época, volumen 5, núm. 2, 2002, p. 6.

algunas enfermedades) y utilizaron como recursos para legitimar acciones, enfoques y políticas públicas. Es por ello que los médicos estuvieron presentes en la principal institución sanitaria del país: el Consejo Superior de Salubridad. Si bien, dicha institución en sus inicios se dedicó a atender únicamente a la ciudad de México, las necesidades sanitarias, las políticas públicas y los conocimientos de la época motivaron que poco a poco sus atribuciones y jurisdicción se ampliaran.

El momento propuesto para iniciar la investigación tiene que ver precisamente con uno de esos cambios que sufrió el Consejo, específicamente 1879, año en que la Secretaría de Gobernación, de la cual dependía, modificó su reglamento aprobado por decreto de 1872, gracias a lo cual la institución de salud más importante de ese entonces adquirió personalidad jurídica y técnica al ser reconocida como representante del Estado en materia de salud.⁵

La época que nos interesa analizar comienza también con grandes cambios en los conocimientos médicos sobre la salud y enfermedad, debido a la identificación de los microbios como causa de enfermedad, proceso iniciado gracias a los aportes hechos por el químico Pasteur en el campo de la inmunidad⁶ en la búsqueda de explicaciones y curas. Las medidas de higiene pública que se aplicaron en ese momento fueron el resultado de dichos cambios. Es también un periodo donde se redactaron geografías médicas en el país al cobijo de las instituciones, como una de sus más importantes estrategias.

La fecha de término de la investigación la señalamos en el año de 1943, cuando se fusionan la Secretaría de Asistencia y el Departamento de Salubridad Pública, lo que dio origen a la entonces llamada Secretaría de Salubridad y Asistencia⁷. Ese año estuvo marcado también por la creación de una de las instituciones de salud más importantes del país en el siglo XX: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), gracias a la redacción de la Ley del Seguro Social que “garantizaba a los trabajadores (no rurales) y sus familias el derecho a la salud, la asistencia médica, quirúrgica y hospitalaria, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo”.⁸

La presente investigación tuvo su origen en mi interés por analizar la labor higienista

⁵ Moreno Cueto, Enrique, y otros: *Sociología histórica de las instituciones de salud en México*, México, colección Salud y Seguridad Social, serie Manuales Básicos y Estudios, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1982, p. 31.

⁶ Babini, José: *Historia de la medicina*, España, Ed. Gedisa, 2000, pp. 119-120.

⁷ *Ibidem*, p. 41.

⁸ *Idem*.

de los médicos en la ciudad de Zacatecas⁹, que se amplió y profundizó hasta observar a dichos profesionistas como parte fundamental del proceso de higienización que se vivió en el país a partir del porfiriato. Es por ello que uno de mis intereses se centró en los nuevos saberes que se desarrollaron en ese momento en la ciencia médica y que permitieron a los galenos diagnosticar lo insalubre al entender la estrecha relación entre enfermedad y medio ambiente, y cómo sus inferencias podían ayudar a explicar las condiciones sanitarias en las que se encontraban los pobladores de una ciudad como Zacatecas.

Así, el objetivo general de mi trabajo fue: analizar las condiciones insalubres que poseía la ciudad a la luz de los nuevos saberes médicos de 1879 a 1943 y el papel que en ella tuvieron los galenos. Del que desprendo los siguientes objetivos particulares: Comprender la idea de salud y sus transformaciones entre 1879 y 1943 a partir de la legislación sanitaria del periodo. Documentar y analizar la formación académica de los médicos a partir de los planes de estudio, las materias impartidas, textos utilizados y los cambios que estas ciencias tuvieron en el periodo propuesto. Reconocer las prácticas profesionales de médicos de la ciudad de Zacatecas, sus labores de investigación y difusión, su participación en la administración local y en proyectos con enfoque sanitario. Analizar las características que prevalecieron en la ciudad de Zacatecas identificadas por los preceptos de la higiene pública como insalubres, así como aquellas prácticas cotidianas de sus pobladores que fueron consideradas antihigiénicas a la luz de la higiene pública. Establecer las principales causas de muerte para la ciudad de Zacatecas a través del cual se pueda dar cuenta de los padecimientos más recurrentes y su tratamiento.

Mi hilo conductor está en los médicos y sus saberes, que les ayudaron a diagnosticar lo insalubre en la ciudad, con la intención de dar forma al proyecto modernizador del Estado mexicano identificado por políticas públicas en materia de sanidad.

Esta investigación aspira a contribuir con la historia de la medicina y las instituciones de salud en Zacatecas a otras posibilidades en la considerable producción histórica local. Los trabajos de corte local han mostrado que ningún proceso histórico puede entenderse sólo con un enfoque nacional cuyo centro ha sido la capital del país, pues es necesario estudiar los procesos que en otras latitudes se dieron y analizar la relación que con situaciones nacionales

⁹ Este interés dio pie a la escritura del texto con el que obtuve el grado de Maestra en Historia, y cuyo título fue “Modernidad e higiene pública en la ciudad de Zacatecas, 1879-1917.”

o internacionales tuvieron para poder tener una visión más completa. Esa visión se basa en el conocimiento de las instituciones sanitarias, sus actores (médicos), el conocimiento del medio, de las poblaciones y sus costumbres.

De acuerdo a lo anterior, la hipótesis que guió la investigación es que los médicos se auxiliaron de estudios basados en observaciones del medio social y ambiental para higienizar a los habitantes y sus poblaciones, para cuyo objetivo se apoyaron en el Estado mexicano, cuando éste reconoció como una de sus obligaciones la prevención de la salud y otorgó en 1879 mayores atribuciones al ya existente Consejo Superior de Salubridad, y auxiliado por estos médicos comenzó una etapa de institucionalización de los sistemas de salud que se concretó en 1943 con la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en cuyo proceso se consolidó la profesión médica.

El tema de la medicina y las cuestiones sanitarias dentro de las poblaciones ha recibido una gran atención por parte de investigadores en diversos lugares del país y de Zacatecas, que no han quedado al margen de este proceso. Existen obras que presentan el análisis de estos problemas con ayuda de diversas fuentes de donde se han obtenido valiosa información que puede ser incluida en la discusión. Esta temática ha enriquecido el contenido de esta historia en general y del estado y ciudad de Zacatecas en particular. Dentro de ellas se encuentran:

La obra del médico Juan Breña de título *Estudios de climatología médica de Zacatecas*¹⁰, en donde el autor recupera la cercanía entre la geografía y la medicina para explicar los padecimientos que con mayor frecuencia sufrieron los habitantes de la ciudad de Zacatecas. En ella relaciona las condiciones meteorológicas como factores que contribuyen a la aparición o no de alguna enfermedad. Su investigación tiene como base las observaciones hechas en el Observatorio Meteorológico de la ciudad, los datos de movimiento de población obtenidos del Registro Civil y del Hospital Civil, así como su propia práctica profesional como médico en la ciudad desde 1874.

¹⁰ Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892.

Evelyn Alfaro Rodríguez en *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*¹¹ explica la ciudad con relación al agua, basando su análisis en la importancia que tuvo el arroyo que la atravesaba de norte a sur sobre la población; el cómo la ciudad fue ordenada en torno a sus márgenes y cómo esto le significó tanto ventajas (agua para el uso público y privado) como desventajas (la insalubridad provocada por los deshechos que en él se vertían) a lo largo del periodo estudiado. En su trabajo se observan las cuestiones higienistas ligadas al concepto de modernidad que se verán reflejadas en la transformación del espacio urbano, y el arroyo principal como el foco de los cambios más importantes.

En el trabajo de Mónica Eunice Ruíz Rodríguez, de título *La lucha contra la insalubridad en una ciudad minera: Zacatecas, 1784-1909*¹², se observan los problemas higiénicos que tenía la ciudad; se enfoca en el tránsito que se dio en las autoridades locales entre una reacción paliativa a el establecimiento de una cultura de la prevención.

Otro texto que aborda la ciudad de Zacatecas, en específico los cambios que en ella hubo en el profiriato, es el de Lidia Medina Lozano¹³, *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877-1910)*. En él se hace un recuento del ejercicio de la obra pública y, en particular, del saneamiento del que fue objeto la ciudad en esos años. Así, al leerlo encontramos información sobre el abasto de agua, drenaje, embanquetado y empedrado de calles, alumbrado público, cambios en las plazas, jardines, mercados, rastros, escuelas, teatros, etcétera.

Uno de los apartados que se acerca más a nuestros objetivos es el denominado “Higiene y salud”, donde se narra la llegada de las epidemias como obra del crecimiento de la población y el hacinamiento provocado por ello, la generación de basura y otros problemas responsabilidad del gobierno municipal y los cuales se intentaron solucionar mediante el reglamento de policía.

¹¹ Alfaro Rodríguez, Evelyn, *La ciudad en torno al agua. El Arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, Zamora, Michoacán, El Colegio de Michoacán, tesis de doctorado en historia, 2011.

¹² Ruíz Rodríguez, Mónica, *La lucha contra la insalubridad en una ciudad minera: Zacatecas, 1784-1909*, tesis para obtener el grado de Doctora en Historia, UAZ, Doctorado en Historia, 2015.

¹³ Medina Lozano, Lidia: *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877-1910)*, Zacatecas, Texere editores, 2012.

El texto de Miguel Ángel Cuenya¹⁴, *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915-1916*, nos acerca al estudio de una de las enfermedades con mayor recurrencia en el país. Su peculiaridad es que sitúa su análisis en el momento del conflicto bélico denominado Revolución Mexicana y nos muestra los estragos del mal en la ciudad a la llegada de la epidemia. Su objetivo se desarrolla a partir de tres capítulos: en el primero se revisan los procesos de modernización de la ciudad de Puebla desde algunas décadas antes del inicio del conflicto armado, es decir, nos permite observar un panorama amplio de las condiciones que imperaban en la población antes de la llegada de la epidemia de tifo; en el segundo capítulo muestra los principales padecimientos de la población durante el periodo revolucionario; el tercero trata propiamente de la epidemia de tifo, retomando para ello aspectos demográficos y sociales de Puebla. Las fuentes usadas se encuentran en su gran mayoría en el archivo municipal de Puebla.

Una investigación clave para los asuntos de sanidad y su importancia debido a los problemas de mortandad causados por asuntos de higiene es el trabajo que coordinan Rosalva Loreto y Francisco J. Cervantes B., titulado *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles, 1650-1925*¹⁵, el cual aglutina desde varios enfoques y periodizaciones la relación tan estrecha que guarda la mortalidad con las cuestiones de salubridad, del agua y de la basura. Las fuentes de las cuales abrevan los autores son en gran medida archivísticas y destaca para la investigación el Archivo del Ayuntamiento de Puebla. De manera general, aborda una periodización muy amplia pues proporciona información sobre el periodo novohispano hasta llegar inclusive a estudiar las primeras décadas del siglo XX.

El texto de Laura Cházaro, “La fisiología de la respiración en las alturas, un debate por la patria: mediciones y experimentos”, incluido en la obra *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*¹⁶, nos muestra cómo los médicos nacionales entablaron discusiones con avances médicos de otras latitudes. Como caso específico la

¹⁴ Cuenya, Miguel Ángel: *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915-1916*, México, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2008.

¹⁵ Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coords.): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, UAP, 1994.

¹⁶ Pérez Siller, Javier y Cramaussel, Chantal (coordinadores): *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*, México, volumen II, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de Michoacán, 2004.

autora trata al fisiólogo Daniel Vergara Lope, quien cuestionó la validez de la teoría de la respiración elaborada por médicos franceses, en la cual se declaraba que la altitud de ciertos lugares tenía una influencia negativa sobre las capacidades mentales y morales de los nativos. Para demostrar el error, el doctor Vergara elaboró un sistema de medición que le permitiera demostrar lo contrario, aunque en esa demostración la autora advierte que nunca el médico mexicano intentó cuestionar el ideal de la figura humana perfecta, lo que finalmente, a pesar de los resultados que obtuvo de sus experimentos, lo llevó a negar el pecho dilatado y la figura humana aclimatada para respirar en las alturas, y se refugió en ese anhelado ideal esbozado por sus colegas franceses.

El desarrollo de estadísticas confiables que sirvieran a los gobiernos para atender los problemas de salud de la población es el tema principal que aborda el texto de Claudia Agostoni y Andrés Ríos Molina¹⁷ que lleva por título *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810-2010*. Es, en general, un recuento del camino que recorrió la estadística: de ser únicamente registros de nacidos, casados y muertos, recorriendo la consolidación de la salud como política de gobierno que se institucionaliza, hasta convertirse en un cúmulo de datos precisos, a detalle y oportunos que orientan todas las medidas tomadas en nombre de la salud. En cada uno de los periodos en que se divide la obra, los autores resaltaron cómo los preceptos teóricos y metodológicos utilizados para la elaboración de la estadística se encontraban acordes a los conocimientos y necesidades de cada periodo en cuestión.

En específico, nos parecen interesantes los capítulos tercero y cuarto, que transitan desde el inicio del porfiriato hasta 1940, periodo en el que se narra la importancia del Consejo Superior de Salubridad como una institución que ha empezado a obtener mayores atribuciones, así como la Dirección General de Estadística, autora del esfuerzo que en esas primeras décadas llevó a la consolidación de la estadística tras la aplicación de los censos nacionales de 1895, 1900 y 1910. El capítulo cuarto se puede dividir en dos etapas, la primera marcada por profundos problemas institucionales que detuvieron la labor estadística debido, entre otras cosas, al conflicto armado. La segunda etapa que comenzó hacia 1920 se caracterizó, siguiendo a los autores, por la reconstrucción institucional, en donde situaron la

¹⁷ Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés: *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810-2010*, Secretaría de Salud, UNAM, México, 2010.

creación del Departamento de Salubridad Pública, campañas muy ambiciosas de salud pública y la llegada de políticas basadas en la medicina preventiva.

El fenómeno de la mortandad constituye el objetivo principal del texto de Elsa Malvido *La población, siglos XVI al XX*¹⁸, como ella argumenta, esa variable determinó la fluctuación de la población desde la aparición del hombre hasta mediados del siglo XX. Dentro del texto, la autora va resolviendo ciertas dificultades de su investigación como fue el problema de las fuentes: ¿de dónde se puede obtener información sobre la población y la relación que guarda con la muerte? Lo primero que hace notar la autora es la escasa documentación con la que se cuenta a la hora de querer indagar sobre la población y sus características. Y cuando ésta se localiza, antes de utilizar los datos de población encontrados, se debe hacer un proceso de reconocimiento de la fuente que tenga como finalidad el saber quién los hizo y para qué.

La cercanía que presenta este texto con la demografía es evidente desde el principio, con lo que se hace patente la importancia de este tipo de trabajos, pues el involucrar conocimientos de otras ciencias permiten al estudioso de la historia plantear sus interrogantes desde nuevas perspectivas y, sobre todo, obtener respuestas más completas. Aunque también representa para el historiador un reto, pues debe ser capaz de manejar conceptos, metodologías y enfoques de esa otra ciencia.

Por su parte, Ana María Carrillo en su artículo “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”,¹⁹ muestra dos periodos en los que la salud pública cobra importancia para el gobierno. Se basa en la comparación de ambos para hacer su análisis, recuperando la necesidad de integración del territorio, los esfuerzos modernizadores, la importancia de la geografía médica y la salud pública. Identifica al porfiriato como el momento en que la salud se aprecia como responsabilidad del Estado, quien la fomenta a partir del establecimiento de una burocracia sanitaria. Durante el cardenismo la idea de salud va a enfocarse más en las cuestiones internas del individuo, alejándose un poco de la influencia que sobre éste tiene el medio.

En general, el texto muestra cómo en el porfiriato las cuestiones de higiene y salud pública se institucionalizan e ideologizan y en el cardenismo se promueven acciones

¹⁸ Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*. México, UNAM/Océano, 2006, 251 p.

¹⁹ Carrillo, Ana María: “Dos momentos de la geografía médica...”, *cit.*, pp. 121-140.

encaminadas a la prevención. Nos presenta también un recorrido sobre los autores que han aportado más a la geografía médica y la salud pública en México.

Sergio López Ramos en su libro *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*²⁰ nos acerca a la importancia que tenía la salud y las políticas que sobre ella aparecieron durante la segunda mitad del siglo XIX en la ciudad de México. Su trabajo pone el énfasis en las cuestiones de la propaganda que durante ese momento tuvieron numerosos productos “curalotodo” y que otorgaban a la población otra alternativa para obtener una vida sin enfermedades. Para él, son los periódicos los que permiten consolidar el proyecto de salud del gobierno, difundiendo las cuestiones de higiene (tanto pública como privada) a los habitantes de las ciudades y los que ayudaron al establecimiento de una nueva concepción de la salud y el cuerpo.

Otro de los elementos que consideramos necesario reconocer para el mejor entendimiento de los temas de salud, tiene que ver con la vida cotidiana en la ciudad, pues es un elemento que permite observar los problemas sanitarios desde los pobladores y sus actividades diarias. En ese sentido, el texto de Raquel Barceló *La búsqueda del confort y la higiene en Mérida, 1860-1911*²¹ se acerca a esas cuestiones, y retoma la importancia que la producción de henequén tuvo para la transformación de la ciudad siguiendo los cánones europeos. Pero si bien la autora explica cómo dentro de los límites de la ciudad se construyeron nuevos edificios y otros se modernizaron, estos cambios estuvieron acompañados por la explotación de la mano de obra. Asimismo, hace notar que había contrastes en la ciudad, pues no todo fue modernizado, numerosos espacios permanecieron al margen, como las viviendas que describe de los trabajadores del henequén, numerosas calles y lugares públicos donde realizaban sus actividades cotidianas la mayor parte de la población, donde los problemas higiénicos fueron una constante.

José Ronzón en su texto *El puerto de Veracruz en los años veinte: sanidad, vivienda y cotidianidad*²² también aborda las cuestiones de la vida cotidiana de los pobladores del

²⁰ López Ramos, Sergio: *Prensa, cuerpo y salud en el siglo XIX mexicano*, CEAPAC, grupo editorial Miguel Ángel Porrúa, México, 2000, 353 p.

²¹ Barceló, Raquel: “La búsqueda del confort y la higiene en Mérida, 1860-1911”, en Gonzalbo Aizpuru, Pilar: *Historia de la vida cotidiana en México. Bienes y vivencias, el siglo XIX*, tomo IV, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 2005, pp. 213-251.

²² Ronzón, José: “El puerto de Veracruz en los años veinte: sanidad, vivienda y cotidianidad”, en Gonzalbo Aizpuru, Pilar: *Historia de la vida cotidiana en México. Siglo XX. Campo y ciudad*, México, volumen 1, tomo V, Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México, 2006, pp. 207-236.

puerto más importante del país. Si bien el autor explica que desde su fundación fue un lugar con pronunciados problemas sanitarios, durante los años veinte se conjugaron ciertas circunstancias que provocaron que algunas enfermedades reaparecieran (como la peste bubónica) incidiendo en la manera en que las autoridades le hacían frente a los problemas de salud e inclusive se vieran modificaciones en algunos hábitos que la población adoptó. Identifica en la vida cotidiana de los habitantes las costumbres que se encontraban relacionadas con la insalubridad en que se vivía y hace hincapié en la respuesta de éstos a las medidas sanitarias tomadas por la autoridad, que muchas veces causaron inconformidad o enojo.

El estudio que tradicionalmente se ha hecho de la medicina, y de manera más general, de la historia de la ciencia en nuestro país nos relata una ciencia con una lógica ascendente y dependiente de lo extranjero. Bajo esta mirada se han producido textos que recrean una ciencia nacional copia de los avances internacionales y poco dejan ver las problemáticas que en torno a esos asuntos se vivieron en el territorio nacional. Por ejemplo, nos referimos al trabajo de Elías Trabulse²³, *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, en el que se observa una historia donde grandes actores y sus éxitos dieron sentido a los avances que la ciencia mexicana tuvo a finales del siglo XIX. Aunque lo consideramos un texto base para comprender los procesos que nos interesan, no agota el tema, e inclusive podemos aseverar que con su lectura se pueden iniciar numerosas investigaciones.

Para escribir historia es necesario contar con una perspectiva o mirada que ayude a enfocar el objeto de estudio, implica necesariamente una elección, que al hacerla se transforma también en una discriminación.

Los estudios que abordaron la situación sanitaria en las ciudades, incluida Zacatecas, se han basado en los cambios que éstas han tenido, son trabajos que tratan sobre la urbanización que tuvo lugar en ellas a partir del porfiriato, recuperan la construcción de mercados, rastros, la ubicación alejada de los nuevos panteones, la dotación de agua, la introducción del drenaje, el alumbrado, abordan las nuevas disposiciones que permitieron enfrentar de manera más organizada las contingencias sanitarias, en general, nos describen una ciudad con mayor orden, en un continuo movimiento hacia lo moderno. Son trabajos

²³ Trabulse, Elías: *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.

cuyas preguntas que los guiaron permitieron a sus autores enfocarse en los cambios que se dieron en las ciudades de la mano de la modernización.

Al acercarme a dichos textos me percaté de que su enfoque iba encaminado a mostrar esos cambios promovidos por la modernización, lo que me permitió reflexionar acerca de lo que esos esfuerzos escondían. Las preguntas que han guiado esta investigación tienen que ver con reconocer las permanencias en la ciudad y sus habitantes. En observar que a pesar de todo el discurso modernizador los médicos siguieron reconociendo en la ciudad y sus habitantes rescoldos de insalubridad: una ruralización que continúa en la urbe hasta bien entrado el siglo XX, la convivencia con animales, las costumbres de sus habitantes, la alta mortalidad en la población infantil y los padecimientos ligados a condiciones de vida insalubres.

Mi trabajo muestra una ciudad llena de contrastes, donde conviven viejas prácticas y se comienzan a observar nuevas, donde se construye un nuevo rastro pero persisten los corrales y caballerizas dentro de ella, donde las calles se pavimentan y embanquetan pero hay numerosos solares que son foco de infección, donde hay un Gabinete Antirrábico pero los animales siguen circulando por las calles a su entera libertad.

Este trabajo busca llenar esas lagunas donde se ve a la ciudad de Zacatecas moderna. Considero que para poseer una idea más completa de ella hace falta hablar de las permanencias, las que se harán visibles, para este estudio, a partir de las ideas higienistas de los médicos del periodo.

También se abordan las dificultades que se tuvieron en la ciudad para contar con instituciones sanitarias acordes a los avances de la época, aunado a lo anterior los problemas entre las autoridades nacionales, estatales y municipales que no sólo trataban sobre jurisdicciones, también de personal y recursos.

Me interesa retomar la importancia que en todos estos asuntos poseían los habitantes de la ciudad, no sólo como receptores de todas estas intervenciones, sino como reaccionarios o promotores de ellas, a través de organizaciones de la sociedad civil como la Junta de beneficencia o las damas de la caridad.

Estos elementos dan pie a tomar en cuenta la legislación pues en su evolución no sólo se reflejan los cambios aportados por los saberes de las ciencias médicas en materia de higiene pública, sino también porque permite documentar el camino hacia la consolidación

de la institucionalización de la sanidad como política pública. Muchas de las normas de higiene ocupan un periodo de tiempo largo para ser finalmente cumplidas, ya sea porque dependen de la creación de obras que cumplan con determinadas funciones de sanidad o porque se trate de conductas que deben ser cambiadas en los individuos para el mejoramiento de su higiene.

Las preguntas que guiaron mi investigación fueron: ¿Cómo se transitó de los reglamentos de policía al Código Sanitario? ¿Cómo se pasó del Consejo Superior de Salubridad al Departamento de Salubridad, y de éste al establecimiento de la Secretaría de Salubridad y Asistencia? ¿Cómo eran formados los médicos de entonces? ¿Quiénes fueron los médicos que dieron vida a las instituciones sanitarias en la ciudad de Zacatecas? ¿Cómo percibieron los médicos de la época a la ciudad de Zacatecas y sus habitantes a la luz de la higiene pública? ¿Cuáles fueron las causas de muerte y cuál su tratamiento?

Para dar respuesta a los objetivos e interrogantes hechas, la presente investigación se estructuró en cuatro capítulos. En el capítulo primero, “Legislar y administrar la salud en México, 1879 -1943”, se aborda la idea de salud y cómo se ve reflejada en políticas públicas, generando diversas legislaciones que transitan de los reglamentos de policía al Código Sanitario. Esto para dar pie a un panorama general de la historia de la administración sanitaria a partir de la legislación y las instituciones encargadas de esos asuntos y de cómo la intención de higienizar a la población tuvo diferentes momentos que pueden ser rastreados en la legislación sanitaria y sus instituciones. También se abordan las instituciones más importantes que en específico surgieron en la ciudad de Zacatecas para atender cuestiones sanitarias.

En el segundo capítulo, “Las profesiones sanitarias en Zacatecas”, se explica cómo los avances científicos en la medicina de finales del siglo XIX y las primeras décadas del XX ayudaron a definir lo que se entendía por sano en las ciudades. Para ello, revisé los planes de estudio, las materias, libros de texto y profesores que hubo en ese periodo, así como la aparición de especialidades dentro de esa profesión que fueron resultado de las necesidades que la idea de salud hizo patentes. Asimismo, se reconoce a aquéllos que se desarrollaron como profesionistas sanitarios en la ciudad de Zacatecas, que participaron en las discusiones nacionales e internacionales sobre salud y aplicaron en ella sus saberes, dónde estudiaron, cómo practicaron su profesión. También rastreo sus publicaciones en medios impresos

locales, nacionales e internacionales, para formar una idea de sus aportaciones a la ciencia y su participación en Congresos nacionales e internacionales y la relación que tuvieron con la administración local.

El tercer capítulo llamado “La representación de la ciudad a través de las geografías médicas”, me permite conocer la ciudad de Zacatecas bajo la mirada de los preceptos de la higiene pública. Los integrantes de las profesiones sanitarias debían conocer las particularidades del entorno donde sus conocimientos serían transformados en políticas de intervención. Estos conocimientos necesarios debían ser muy amplios, incluían características del medio físico, biológico y social, dentro de ellos están características del clima, la topografía, temperatura, las costumbres consideradas insalubres, la relación de los pobladores con los animales y sus parásitos, entre otras.

Y por último, el cuarto capítulo, “Población y enfermedades recurrentes”, donde se estudian las principales causas de muerte en la ciudad de Zacatecas. Para tal caso en primer lugar se analizaron sus datos de población, la importancia del desarrollo de una nomenclatura para la estadística de las defunciones, que permitió luego revisar los datos de mortalidad que se encontraron para el periodo de 1879 a 1943. Finalmente, se revisaron los tratamientos y modos de curar que se aplicaron en ese periodo.

Varios fueron los acervos consultados que me permitieron una recuperación de fuentes para llevar a cabo los objetivos ya descritos, entre los que se pueden mencionar: El Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ), el Archivo Histórico Municipal de Zacatecas (AHMZ), el Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Zacatecas (AHUAZ), el Archivo Histórico de la Secretaría de Salud (AHSS), el Archivo Histórico de la Facultad de Medicina de la UNAM (AHFM-UNAM).

También se consideró importante la búsqueda en colecciones bibliográficas especiales para la localización de textos de la época que nos acerquen a las problemáticas que se han considerado estudiar, entre los que podemos mencionar: Hemeroteca de la Biblioteca Mauricio Magdaleno, Biblioteca de colecciones especiales “Elías Amador”, Biblioteca Nacional: acervo del fondo reservado y colecciones generales, Biblioteca “Dr. Nicolás León” del Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina UNAM, así como la Biblioteca Newberry en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos.

Resta solamente invitar a la lectura y dejar a su consideración este trabajo, con el ánimo de que encuentren en ella datos, ideas y reflexiones que son el fruto de los años transcurridos en el Doctorado. Termino esta invitación con las palabras de quien en mi misma situación se encontraba:

“Séame, pues, Sres. Jurados, este mi buen deseo, un escudo que la benignidad me conceda, para abordar la difícilísima prueba del examen profesional, y la exigencia de la ley respecto á la disertación impresa; trámites necesarios para obtener un título, tras el que, venciendo obstáculos sin cuento, corremos desde el principio de nuestros estudios”.²⁴

²⁴ Ruiz, Julián, *Algunas consideraciones sobre la clínica de terapéutica, trabajo inaugural que para el examen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia se presenta al jurado calificador*, México, Tipografía de Berrueco Hermanos, 1886, p.12.

CAPÍTULO I

LEGISLAR Y ADMINISTRAR LA SALUD EN MÉXICO

Este texto trata sobre las políticas de intervención sanitarias que surgieron entre 1879 y 1943. Está dividido en tres grandes temáticas cuyo eje ordenador es la legislación sanitaria que apareció en ese periodo y la organización administrativa que dio vida a su aplicación.

En la primera parte se intentará observar dichas políticas y los cambios que tuvieron a lo largo de las administraciones federales que se sucedieron durante esos años; ello permitirá poder pasar a la legislación sanitaria del periodo y sus características; lo que finalmente dará pie a la tercera parte del texto donde se abordará en específico la creación de instituciones que se encargaron de aplicar dicha normatividad.

Los objetivos que se contemplan en el desarrollo de este capítulo son dar cuenta de las políticas públicas que surgieron en ese periodo en torno a la atención de la salud, y cómo su organización está ligada a las nuevas ideas que sobre el tema iban surgiendo gracias a los avances en la ciencia médica. También dar cuenta de los diversos ordenamientos como el Código Sanitario, los reglamentos de policía y demás disposiciones que fueron creadas en este periodo y cuya finalidad fue reeducar a los habitantes y hacerlos partícipes de estas políticas sanitarias. Lo anterior, para dar pie a un panorama general de la historia de la administración sanitaria y las instituciones encargadas de esos asuntos y mostrar cómo la intención de higienizar a la población tuvo diferentes momentos que pueden ser rastreados en la legislación y sus instituciones. Otra de las finalidades tiene que ver con la administración sanitaria y las transformaciones de un órgano consultivo como lo fue el Consejo Superior de Salubridad, hasta llegar a la aparición de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Del mismo modo, es importante analizar las medidas que sobre higiene pública promovieron en ese momento los gobiernos federal, estatal y municipal; además de revisar las políticas, instituciones y reglamentos que aparecieron para favorecer la idea de lo limpio en un momento en que los problemas sanitarios formaron parte de las preocupaciones del gobierno en los tres niveles señalados.

Se busca demostrar que el interés de las autoridades giraba no sólo en torno al control de la enfermedad, comprendía además que los preceptos sanitarios eran un medio para modernizar la ciudad y a sus pobladores. Por eso es que habrá que dar cuenta de los conocimientos y avances médicos de la época que dieron sustento a la formación de la política de intervención higienista.

En suma, el texto es una búsqueda de cómo el discurso higienista, formado tanto por los saberes de médicos e ingenieros, otorgó características propias que fueron plasmadas en códigos, normas o reglamentos, así como en la concepción de las autoridades encargadas de llevar a cabo o vigilar su aplicación.

La periodización que se estableció, 1879–1943, gira en torno a estos asuntos debido a que es precisamente en 1879 cuando temas como la prevención, la atención y las mejoras sobre los asuntos de la higiene pública van a verse cristalizados en políticas de intervención federal gracias a las modificaciones que se aplicaron al Consejo de Salubridad del Departamento de México, y que posteriormente permitieron la creación del Consejo Superior de Salubridad de alcance más amplio.

Hacia 1917 este Consejo sufrió nuevas transformaciones estipuladas en la Carta Magna que le permitieron dejar de ser un órgano consultivo para transformarse en la autoridad sanitaria más importante del país y que, bajo el nuevo nombre de Consejo de Salubridad General, se encargó de dictar las normas que debían ser aplicadas en toda la nación. Este proceso de transformación de las instituciones de salud terminará hacia 1943, con el establecimiento de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

La sanidad como política pública: de Porfirio Díaz a Manuel Ávila Camacho

A partir de las dos últimas décadas del siglo XIX, se dio en el país un movimiento en las políticas sanitarias que tendieron a su centralización. De principio consideramos que se logró dicha consolidación no sólo porque en ese periodo se redactarán importantes leyes en materia sanitaria, sino porque a la par se promovieron iniciativas que tendieron a acercar más a la población los beneficios de la ciencia médica y la higiene, como es el caso de la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social, fundado en 1943.

Aunque la atención a la salud en nuestro país tiene una historia bastante añeja que contar, por la intención planteada en la introducción, sólo nos limitaremos a iniciar el recorrido a partir del periodo del Porfiriato debido a que se considera que el proceso de consolidación de la maquinaria sanitaria del Estado inició en ese momento²⁵.

Para entonces, el Consejo Superior de Salubridad se encargó de prestar atención a la salud. No obstante, pese a la importancia que las autoridades nacionales daban al tema, éste era sólo un órgano consultivo donde se aglutinaban hombres de ciencia: médicos, ingenieros, farmacéuticos y veterinarios, cuya misión era establecer los lineamientos sanitarios que debían acatar las autoridades en el país. Su acción era muy limitada ya que se restringía a ciertos lugares de la nación que se consideraban clave, como la capital de la república o los puertos y fronteras, puntos relacionados con el intercambio comercial.

Por tanto, es un periodo en el que se toman, aunque de manera limitada, medidas en torno a la salud. En general, las autoridades sanitarias sólo actuaban en periodos de contingencia, como en el caso de la aparición de una epidemia.

La influencia que tuvieron los avances de la medicina en la manera en que fue organizada la administración sanitaria puede explicarse debido a varios elementos que permitieron darle forma en las últimas décadas del siglo XIX. A grandes rasgos, podemos hablar de los descubrimientos en el campo de la microbiología que dotaron a los médicos mexicanos de mejores conocimientos para identificar los agentes responsables de las enfermedades recurrentes en la población y su manera de contagio; aunado a ello, la importancia de vacunas y sueros que se convirtieron en armas para enfrentar dichas enfermedades. En este momento “los conceptos de miasma y humores ceden el paso a neologismos como microbios patógenos, contaminaciones, defensas orgánicas contra los microbios, etc.”²⁶ Asimismo, permitieron el desarrollo de nuevas ideas higienistas enfocadas a las condiciones de vida en las ciudades como factores que influían en la aparición de enfermedades endémicas o epidémicas. Estos conocimientos otorgaron mayor peso a la labor del Estado, transformándolo de manera sustancial.

²⁵ Secretaría de Salud, *Cien años de prevención y promoción de la salud pública en México, 1910-2010, historia en imágenes*, México, Secretaría de Salud/CIESAS, 2010, pp. 35-52.

²⁶ Kretschmer R., Roberto, “La medicina institucional en México: una perspectiva histórica”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *op. cit.*, p. 130.

Los médicos mexicanos empezaban a ser formados bajo estos nuevos saberes, y fueron ellos quienes también comenzaron a incursionar dentro de la administración, primero en instituciones cuyo alcance se centraba en la ciudad de México. Estos nuevos saberes y la necesidad del gobierno federal de contar con profesionistas que se encargaran de solucionar los grandes problemas que tenía el país en materia sanitaria, permitieron que se consolidaran como grupo en el poder, desde donde sus nuevas ideas podrían ser difundidas. Así, la medicina y su nuevo bagaje de conocimientos tuvieron “influencia en los círculos de poder que gobernaban durante las últimas décadas del XIX y en consecuencia, la ciencia se convirtió en un asunto político”²⁷. Ello permitió que numerosas instituciones comenzaran a crearse, cuyo propósito sería el ampliar dichos conocimientos y que éstos fueran conocidos y aplicados en todo el territorio nacional.

Solucionar los problemas sanitarios, aspecto inexcusable de todo gobierno deseoso de ser moderno, propició en el país la institucionalización de la salud, numerosos centros de investigación aparecieron, como el Instituto Médico Nacional en 1888, el Instituto Bacteriológico en 1895, el Instituto Patológico en 1901²⁸, entre otros, también se apoyó la consolidación de los estudios profesionales en la Escuela Nacional de Medicina y se fortalecieron, ampliaron y consolidaron las instituciones que en el país otorgaban servicios médicos y sanitarios. Este proceso se dio gracias a numerosos médicos que en su momento tuvieron las riendas del destino sanitario del país, entre ellos podemos mencionar a Eduardo Liceaga²⁹, Domingo Orvañanos³⁰, José Guadalupe Lobato³¹, Rafael Lavista, José Terrés,

²⁷ Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, “Los médicos como gremio de poder”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, México, 2da. época, volumen 5, núm. 2, 2002, pp. 4-5.

²⁸ Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, “Los médicos como gremio de poder”, en *Ibidem*, p.5.

²⁹ El doctor Eduardo Liceaga fue uno de los médicos de mayor reconocimiento del país; fungió como presidente del Consejo Superior de Salubridad de México del que fue nombrado presidente *ad perpetuam*; director del Hospital de Maternidad e Infancia; autor de numerosas obras entre las que se pueden mencionar *Aneurisma linguinal, Nefritis crónica, abscesos en las paredes de la vejiga, Separación congénita del pabellón de la oreja derecha*; miembro de la Sociedad Americana de Salubridad Pública y su vicepresidente en el periodo 1892-1893; en Pavia, Lázaro, *Reseña biográfica de los doctores en medicina más notables de la República Mexicana, e historia ligera de la ciencia médica desde las épocas más remotas y sus progresos en el presente siglo*, México, imprenta de Eduardo Dublain, 1897, pp. 45-48. Para profundizar en la amplia carrera de Liceaga cfr. Carrillo Farga, Ana María, “Eduardo Liceaga Torres (1839-1920)”, en Ludlow, Leonor (coord.), *200 emprendedores mexicanos. La construcción de una nación*, México, LID Editorial Mexicana, 2010.

³⁰ El doctor Domingo Orvañanos fue catedrático de la Escuela Nacional de Medicina en la capital del país, miembro de la Academia de Medicina, del Consejo de Salubridad del Distrito Federal, entre otros cargos.

³¹ El doctor J. G. Lobato participó en el Segundo Congreso Médico Mexicano, sus aportaciones versaron sobre la importancia del conocimiento del ambiente que rodea a los enfermos para el mejor conocimiento de las enfermedades y a la manera más eficiente de aplicar medidas higiénicas para erradicarlas, en Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (comp.), *Trabajos del 2º Congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios*

Manuel Carmona y Valle, entre muchos otros, aunque sin olvidar que otros profesionistas como ingenieros, abogados o farmacéuticos también participaron en este sentido.

Una de esas instituciones, el Consejo Superior de Salubridad, tuvo su origen en el Consejo de Salubridad del Departamento, establecimiento que desde 1841³² se encargó de revisar todo lo concerniente a la práctica médica, desde confirmar los exámenes profesionales, otorgar títulos y vigilar su ejercicio, así como de practicar visitas obligadas anuales a almacenes, boticas, fábricas de drogas, establecimientos públicos, entre otros³³.

Muy pronto se convirtió en la organización de la administración pública desde donde el nuevo paradigma higienista cobró fuerza para hacer frente a los problemas que eran reconocidos a lo largo y ancho del país³⁴. Para ello fue abandonando algunas de sus atribuciones, sobre todo las que tenían que ver directamente con la enseñanza y ejercicio de la profesión, y enfocó sus actividades exclusivamente a cuestiones de higiene, de salubridad y a la policía médica del Distrito Federal³⁵.

En la capital del país ningún espacio dentro de ella quedaba al margen de las medidas de higiene pública que de ella dependían. El artículo 3° del Reglamento del Consejo Superior de Salubridad establecía dentro de sus atribuciones:

...practicar visitas a habitaciones, establecimientos y edificios peligrosos, incómodos e insalubres, a las boticas, expendios de bebidas y comestibles, mercados, teatros, talleres, fábricas, fondas, escuelas, colegios, cuarteles, cárceles, hospicios, hospitales, casas de tolerancia, abastos, establos, zahúrdas, panteones, y en general a todo cuanto contenga

del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio, México, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, 1881.

³² Tras su instalación, los objetivos del Consejo Superior de Salubridad fueron la conservación y propagación de la vacuna antivariolosa, organizar un cuerpo de medidas con el fin de preservar la higiene pública y el combate de las epidemias, sin embargo, las décadas difíciles que siguieron tras su establecimiento debido a la inestabilidad política y económica que se vivió en el país, limitó su funcionamiento. Esta situación continuó hasta 1879, cuando por reglamento su campo de acción fue ampliado y comenzó un proceso de consolidación a partir de 1885, cuando toma las riendas del Consejo el doctor Eduardo Liceaga, su director por 25 años; Secretaría de Salud, *Cien años de prevención y promoción de la salud pública en México, 1910-2010. Historia en imágenes*, México, Secretaría de Salud/CIESAS_Laboratorios Sanofi Pasteur y Avantis, 2010, p. 37. Sobre la historia del Consejo Superior de Salubridad véase: *La Salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos: brevísima reseña de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, México, Consejo Superior de Salubridad, 1910 y Martínez Cortés, Fernando, *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas. Los primeros cincuenta años del Consejo Superior de Salubridad*, México, Secretaría de Salud, 1993.

³³ Flores, Francisco A., *Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, México, tomo III, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888, pp. 242-248.

³⁴ Sepúlveda Amor, Jaime y López Cervantes, Malaquías, “La salud pública en México”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *op. cit.*, p. 327.

³⁵ Flores, Francisco A., *op. cit.*, p. 248.

aglomeración peligrosa de personas o animales, o pueda constituir un amago a la salubridad, recabar información sobre salubridad, organizar servicio sanitario, resolver consultas que le hicieren las autoridades del estado, dar noticia al ejecutivo de la introducción al estado de sustancias, bebidas, alimentos que puedan ser nocivos a la salud, indicar amenaza de epidemia, formular y publicar cada año una estadística médica de la capital, ...revisión de basureros, acequias canales, atarjeas y caños, cuidar vacunación, ponerse en relación hasta donde fuere posible, en relación con las juntas de Salubridad del país y con las otras corporaciones análogas del extranjero³⁶.

Sus obligaciones y atribuciones dejaron de ser locales cuando en 1879 se inició una etapa de acción federal cada vez mayor al formar parte de la Secretaría de Gobernación y hacerse cargo de la sanidad en puertos y fronteras nacionales, sin dejar de lado sus deberes en la capital del país.

El personal sanitario que lo integró estaba dividido en aquéllos que cumplieron sus funciones en el Distrito Federal y los que lo hicieron en los terrenos federales. En el primer caso, se formó por un presidente y diez vocales (cinco de ellos doctores, un médico militar, un médico veterinario, un farmacéutico, un abogado y un ingeniero), una inspección de comestibles (con cuatro químicos), vacuna (tres médicos), bacteriología (bacteriólogo, ayudante y un médico), desinfección (dos puestos), dos ingenieros auxiliares, médicos inspectores sanitarios de cuartel (uno por cuartel), médicos inspectores sanitarios de las municipalidades (uno para cada una de las 12 que eran), servicio de rastro (un jefe y ocho inspectores veterinarios), servicio de sanidad (un médico en jefe y seis médicos auxiliares)³⁷, entre otros. Los encargados de terrenos federales estaban divididos en fronteras y puertos y su número variaba de acuerdo a la importancia que cada lugar representaba para la salubridad del país.

Era muy reducido el número de personal con que contó el Consejo dada la magnitud de la tarea que tenía enfrente: higienizar al país. De manera general, su actuar se dio en la capital, además de, ocasionalmente, en las fronteras y puertos. Sobre todo en momentos de alarmas por epidemias dictó medidas al interior del territorio, pero su obediencia quedaba a juicio de las juntas o consejos sanitarios locales.

³⁶ *Reglamento del Consejo Superior de salubridad, Morelia*, México, Imprenta de la Escuela Industrial Militar Porfirio Díaz, México, 1896, pp. 4 y 5.

³⁷ Consejo Superior de Salubridad, *Memoria de los trabajos ejecutados por el Consejo Superior de Salubridad, en el año de 1903*, Gobierno, México, 1904, p. 3.

Debido a esto y a la falta de una legislación sanitaria general, las medidas sanitarias llevadas a cabo fueron muy inconstantes y no llegaron a todo el país. Aunado a ello, cuando existía la autoridad sanitaria en la administración local habitualmente se encontraba desligada de la autoridad federal.

Aunque la preocupación por fronteras y puertos era impulsada por la búsqueda de cambios radicales en materia de salud en todo el territorio al intentar prevenir la entrada de enfermedades contagiosas por esos espacios, también estaba influida por la necesidad de relaciones comerciales con otros países, los que en gran medida, debido al ferrocarril, imponían a México la urgencia de garantizar que tanto fronteras y puertos no se convirtieran en focos insalubres que obstaculizaran el intercambio.

Sobre la policía sanitaria internacional fue hasta finales del siglo XIX cuando los países europeos, junto con algunos del continente americano (Estados Unidos y Brasil al principio), comenzaron a plantear la necesidad de regular las relaciones entre países con la finalidad de prevenir aquellos posibles casos de enfermedades que pudieran ser trasladados de un lugar a otro y que representaran peligro para la salud. Para tal fin se reunieron primero en las conferencias sanitarias internacionales reunidas en Alemania, Francia e Italia, y dictaron medidas que previnieran la transmisión de enfermedades, ya fuera por las personas y sus objetos personales o por las mercancías, animales y cualquier otro objeto con el que se pudiera comerciar³⁸.

Los países del continente americano también hicieron su esfuerzo por legislar en materia de sanidad internacional a partir de los congresos panamericanos que se dieron también en los últimos años del siglo XIX y los primeros del siguiente. Como resultado de esas reuniones se propuso la creación de la Oficina Internacional Sanitaria de las Repúblicas Americanas, con la intención de organizar todos los asuntos de la policía sanitaria del continente. Se firmaron convenios de participación sobre las medidas que se debían establecer en los puertos donde se dejara sentir el cólera, la peste o la fiebre amarilla, entre otras disposiciones³⁹.

En México, en muchos sentidos la contienda armada con la que inicia el siglo XX ha marcado lo que como país se ha llegado a ser y el tema de la salud no es la excepción, pues

³⁸ Consejo Superior de Salubridad, *La salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos*, México, Casa Metodista de publicaciones, 1910, pp. 487-488.

³⁹ *Ibidem*, pp. 488-489.

es precisamente después de la Revolución cuando se plantea una idea diferente de atención sanitaria.

La crítica de la época giraba en torno a la debilidad de la institución sanitaria que debía atender las necesidades de todo un país. En 1916, el ingeniero Alberto J. Pani se pronunciaba en contra del Consejo Superior de Salubridad que no pasaba de tener carácter de consejero pues carecía de autoridad suficiente y no había podido establecer medidas para sanear a las poblaciones⁴⁰. Dentro de su texto “La higiene en México” proponía la federalización de la administración sanitaria, lo que según sus argumentos ayudaría a solucionar el tema de la salud. Ese carácter que poseía la autoridad sanitaria era visto por los contemporáneos como carente de la fuerza suficiente para hacerse cargo de los graves problemas sanitarios que afectaban a las diferentes poblaciones.

Fue en la reunión anual de la Asociación Americana de Salud Pública, celebrada en la ciudad de México en su vigésima ocasión, que el doctor Manuel Septién y Llata propone la necesidad de que el país contara con una institución que aglutinara todos los esfuerzos sobre salubridad pública. Su intención era crear un Ministerio de Salubridad, e intentó convencer a los colegas asistentes al pronunciar que:

Si convencidos estamos de la altísima importancia de la higiene, si es una verdad que nadie puede desconocer los inmensos e incalculables beneficios de la medicina preventiva, si es evidente que los intereses más caros de la nación están estrechamente vinculados con la pública salubridad, entonces, permitidme, señores, que someta a vuestra ilustre consideración un pensamiento que, aunque no es mío, es la primera vez que se emite entre nosotros: la creación de un Ministerio de Salubridad⁴¹.

La crítica a las instituciones de salud en el país en los primeros años del siglo XX seguía girando en torno a su debilidad: no lograba atender las necesidades de todo el país. En 1916, el ingeniero Alberto J. Pani, que por entonces poseía el cargo de director general de obras públicas del Distrito Federal, se pronunciaba en contra de esa autoridad sanitaria que no pasaba de ser consejera, pues carecía de autoridad suficiente y no había podido establecer medidas para sanear a las poblaciones⁴². Dentro de su texto *La Higiene en México* proponía

⁴⁰ Pani, Alberto, J. ingeniero, *La higiene en México*, México, imprenta de J. Balleca, 1916, p. 52.

⁴¹ Álvarez Amézquita, José, et. al., *Historia de la salubridad y la asistencia en México, año de la patria, siglo y medio de Independencia, cincuentenario de la Revolución Mexicana*, México, tomo I, Secretaría de Salubridad y Asistencia, 1960, p. 400.

⁴² Pani, Alberto, J. ingeniero, *La higiene en México*, México, imprenta de J. Balleca, 1916, p. 52.

la centralización⁴³ de la labor sanitaria, lo que según sus argumentos ayudaría a solucionar el tema de la salud.

El libro en cuestión había sido formulado de acuerdo a las investigaciones que el mismo autor había hecho gracias a su trabajo en la administración del Distrito Federal. Su intención era dar cuenta de la deficiente atención que en ella se había puesto a la higiene y que se veía reflejada en los números tan elevados de defunciones al comparar cifras con otras capitales del mundo y, proponer, una vez analizadas las múltiples causas de la insalubridad, soluciones que pudieran efectivamente acabarlas⁴⁴.

Pani era consciente que el retraso en que se encontraba la capital del país era enorme, por ello, en su libro se analizaron cuestiones no sólo de infraestructura de la ciudad, sino también aquéllas que tenían que ver con los elementos físicos (temperatura, humedad, lluvia, topografía), así como aquéllas que se relacionaban con los pobladores, tales como sus costumbres, tipo de alimentación, vivienda, trabajo.

Algunos años antes, Eduardo Liceaga, uno de los médicos más notables del país, consideraba que la administración sanitaria de los municipios integrados en la nación debía depender del centro, es decir del consejo, en aquellos casos donde se tratara de asuntos de interés nacional, pero proponía que tuvieran autonomía sobre la aplicación de medidas higiénicas en general⁴⁵.

La necesidad de federalizar el servicio de salud pública fue también retomada por otros médicos de la época, entre ellos, el doctor Rafael Norma, para quien todos los avances que tuvo la ciencia médica en el conocimiento de algunas enfermedades que habían causado graves daños a la población no podían ser puestos en práctica de manera eficiente sin la creación de un “Ministerio especial que asumiera el cargo de vigilar y hacer cumplir las leyes y reglamentos de protección a la salud pública”⁴⁶.

El doctor y general José María Rodríguez, quien había relevado del cargo de director del Consejo Superior de Salubridad al doctor Eduardo Liceaga, consideraba que para ver

⁴³ Si bien, en el texto de Alberto J. Pani el autor utiliza la palabra “federalización”, para el proyecto hemos decidido utilizar el vocablo “centralización” para referirnos a la propuesta de otorgar un mando único a los sistemas sanitarios del país.

⁴⁴ Pani, Alberto J., *Mi contribución al nuevo régimen, 1910-1933*, México D.F., Editorial Cultura, 1936, p. 210.

⁴⁵ Carrillo, Ana María, “Surgimiento y desarrollo de la participación federal en los servicios de salud”, en Fajardo Ortiz, Guillermo y otros (coords.), *Perspectiva histórica de la atención a la salud en México*, México, Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la medicina/UNAM, 2002, p. 23.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 143.

cristalizadas todas las medidas higiénicas que necesitaba el país era necesario institucionalizarlas y federalizar los servicios sanitarios, para lo cual proponía lo que llamó un “dictadura sanitaria”, única dictadura que una nación democrática podría tolerar, ya que sus objetivos se encaminan hacia el prosperidad de toda la nación⁴⁷.

La aspiración de los médicos de un cuerpo ejecutivo que unificara los esfuerzos sobre la materia de salud en todo el país se iba a ver cristalizada hasta 1917. La manera en que esta nueva organización debía ser aplicada era un asunto en el que numerosos profesionistas médicos se encontraron interesados. Es así porque reconocieron que sus saberes estaban a la altura de los países más desarrollados, pero no los mecanismos que implementaba la administración federal para su aplicación.

Las autoridades sanitarias locales poco podían hacer hasta ese momento, pues sus funciones se encontraban relegadas a las disposiciones que emanaran de la autoridad estatal y municipal, las cuales:

a) No poseían los recursos en suficiencia para implementar las medidas sanitarias que habían aparecido durante el porfiriato, pues muchas de ellas incluían la creación de obras materiales de gran envergadura o la adecuación de la infraestructura de la ciudad, para así cumplir con lo estipulado por la reglamentación federal.

b) No se creó una autoridad, emanada del ayuntamiento, dedicada en exclusiva a la aplicación de las medidas sanitarias, aparecieron juntas y consejos de sanidad, se crearon puestos como el encargado de la revisión de alimentos y el médico encargado de la vacuna, pero que no eran permanentes ni estuvieron articulados entre sí. Esto a pesar de que en 1883, tras la celebración de un *Congreso Nacional de Higiene*, se dictaron medidas para el establecimiento de los servicios sanitarios donde se estipuló la creación de un Consejo Superior de Salubridad en la capital de cada estado⁴⁸.

c) Debido a que la jurisdicción del Consejo Superior de Salubridad se limitaba a ciertas zonas del país, no fue posible que el gobierno federal regulara, vigilara y promoviera de manera directa la aplicación de las medidas que del consejo emanaba. Lo que tenemos es

⁴⁷ Aréchiga Córdoba, Ernesto, “‘Dictadura sanitaria’, educación y propaganda higiénica en el México Revolucionario, 1917-1934”, en DYNAMIS, Acta Hisp. Med. Sci. Illus., 2005, no. 25, p.119, file:///C:/Users/hesby/Downloads/114015-142509-1-PB%20(1).pdf, 14 de mayo de 2016.

⁴⁸ Flores, Francisco A., *op. cit.*, p. 724.

una autoridad local que poseía un espacio de decisión amplio, resolviendo qué medidas se aplicaban, en qué momento y de qué manera.

Los ayuntamientos eran quienes de manera directa se encargaban de la aplicación de las medidas sanitarias, revisando hospitales, la recolección de basura, cárceles, rastros, cementerios, venta de alimentos y bebidas, drenaje, distribución del agua, boticas, aplicación de vacunas, entre otros.

El camino hacia la centralización de la organización sanitaria nacional comenzaría gracias a la Constitución de 1917, en cuya redacción participó el general José María Rodríguez, quien había suplido desde 1914 al médico Eduardo Liceaga a la cabeza del Consejo Superior de Salubridad⁴⁹.

La idea era crear una autoridad ejecutiva con suficiente recurso y autoridad para establecer medidas a lo largo y ancho de la nación. Para ello se necesitaba un Estado fuerte e interventor que fuera capaz de hacer realidad los deseos de aquéllos que lucharon en la contienda armada, entre otras razones, por una salud al alcance de la mayoría. La aspiración de los médicos de una legislación y un cuerpo sanitario ejecutivo que unificara a la nación se iba a ver cristalizada hasta 1917 gracias a la Constitución de 1917, en cuya redacción participó el general José María Rodríguez, quien había suplido desde 1914 al médico Eduardo Liceaga a la cabeza del Consejo Superior de Salubridad⁵⁰. Los zacatecanos elegidos para participar en el Congreso Constituyente fueron Adolfo Villaseñor, Julián Adame, Samuel Castañón, Andrés L. Arteaga, Antonio Cervantes, Juan Aguirre Escobar y el médico Jairo Dyer⁵¹.

En ese momento el Consejo Superior de Salubridad cambió su nombre por el de Consejo de Salubridad General y adquirió plena autoridad sobre asuntos sanitarios en todo el país, ya que se estableció en la Constitución en su artículo 73, fracción XVI, que:

1º. El Consejo de Salubridad General dependerá directamente del Presidente de la República, sin intervención de ninguna Secretaría de Estado, y sus disposiciones generales serán obligatorias en el país.

2ª. En caso de epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el País, el Departamento de Salubridad tendrá obligación de dictar inmediatamente las

⁴⁹ Secretaría de Salud, *Cien años de prevención...*, *op. cit.*, p. 89.

⁵⁰ *Idem*, p. 89.

⁵¹ Marván Laborde, Ignacio, *Nueva edición del diario de debates del Congreso Constituyente de 1916-1917*, México, tomo I, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2006, p. 323-363.

medidas preventivas indispensables, a reserva de ser después sancionadas por el Presidente de la República.

3ª. La autoridad sanitaria será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del País.

4ª. Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la Campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan.⁵²

Durante los años anteriores, esta institución fue portavoz de los avances de las ideas higienistas, pero sus alcances para transformar al país eran limitados porque sus disposiciones sólo poseían carácter consultivo o de referente para las autoridades encargadas en todo el país de las cuestiones sanitarias. Gracias al artículo 73 de la citada Constitución, obtuvo la facultad de dictar normas que deberían ser acatadas en toda la república, lo que la consolidó como la institución sanitaria más importante.

Pero ese logro para la administración sanitaria estuvo muy cerca de no cristalizar, ya que durante el Congreso Constituyente se generó una serie de discusiones sobre dicha fracción. Había posturas a favor cuyo principal argumento era la imperiosa necesidad de contar con una autoridad sanitaria ejecutiva que no dependiera de ninguna otra instancia para tomar decisiones de carácter urgente en momentos de alarma como en el caso de una epidemia, en ese sentido se señalaba que “debe ser ejecutiva, como lo es en todas partes del mundo civilizado [...] porque si no lo es, todas sus disposiciones serán burladas,”⁵³ y para dar el primer paso en la erradicación de los problemas sanitarios del país.

Así como hubo voces que clamaron por la necesidad de la creación de una institución fuerte que organizara las cuestiones sanitarias en el país, hubo otros médicos que argumentaron lo riesgoso que sería otorgar semejante poder que estuviera inclusive por encima de la soberanía de los estados, sobre todo porque se temía que su aplicación violentara la autonomía de los estados al otorgar facultades por encima de las autoridades locales, lo que podía dar lugar a abusos pues se argumentaba que “basta un oficio de ese departamento

⁵² *Constitución Política de 1917*, texto original y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009, p. 209, <http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf>, 25 de noviembre de 2011, (el subrayado es mío).

⁵³ Marván Laborde, Ignacio, *Nueva edición del diario de debates del Congreso Constituyente de 1916-1917*, tomo I, Suprema Corte de Justicia de la Nación, México, 2006, p. 1780.

para que cualquier inspector de sanidad vaya a los estados a hacer lo que quiera con los gobiernos locales”⁵⁴, cuestión que provocaría roces entre las diferentes autoridades.

Después de aiosas discusiones, el 19 de enero de 1917 se votó en el congreso constituyente lo relativo al artículo 73 donde se abordan las cuestiones de salubridad, aprobado con 143 votos a favor y tres en contra, haciendo realidad una de las demandas de la revolución⁵⁵.

Unas de las medidas que tuvieron mayor impulso después de la creación del Departamento de Salud Pública fueron las relativas a la medicina preventiva. Se dictaron conferencias en lugares públicos, se utilizó el cine, se armaron campañas para hacerle frente a alguna enfermedad, murales, la radio e incluso se utilizó el correo para hacer llegar propaganda⁵⁶ o folletos informativos⁵⁷. Muy pronto comenzaron a instalarse oficinas de este Departamento en cada una de las capitales de los estados, lo que se logró entre 1920 y 1930, dichas unidades tenían como principales funciones “el control de las enfermedades transmisibles y de los programas de inmunización, a la vez que realizaban algunos trabajos de laboratorio”⁵⁸.

Sus primeros años de vida se dedicaron a la atención de emergencias sanitarias como las epidemias de tifo, influenza española o la fiebre amarilla que amenazaban a la población⁵⁹. Lo que observamos es la decisión del Estado de incidir en la salud del pueblo, así como el cambio de autoridad consultiva a ejecutiva, un cambio restringido porque aun así dependía de las autoridades administrativas del país, tanto federales como estatales o municipales, para llevar a cabo sus labores.

Si bien la constitución de 1917 estableció la creación de un Departamento de Salubridad que contaba con jurisdicción en todo el territorio nacional, no desapareció su carácter consultivo del todo, pues aunque en el artículo 73 se lee que “la autoridad sanitaria

⁵⁴ *Ibidem*, p. 1778.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 1784.

⁵⁶ La propaganda era definida como un instrumento utilizado por la autoridad para impartir educación higiénica para las masas, en donde se incluía la idea de persuasión y convencimiento. González Rivera, Manuel, *Educación higiénica*, México, Cooperativa “Artes Gráficas del Estado”, 2da. Edición, 1950, p. 66.

⁵⁷ Agostoni, Claudia, “Historia de un escándalo. Campañas y resistencia contra la difteria y la escarlatina en la ciudad de México, 1926-1927”, en Agostoni, Claudia (coord.), *Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX*, México, UNAM/Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2008, p. 294.

⁵⁸ Zazaya, José doctor, “La atención médica en el medio rural mexicano”, México, Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, núm 43, julio de 1957, p. 49, <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/12322/v43n1p49.pdf?sequence=1>, 8 de mayo de 2016.

⁵⁹ Secretaría de Salud, *Cien años de prevención...*, *cit.*, p. 89.

será ejecutiva y sus disposiciones serán obedecidas por las autoridades administrativas del país”⁶⁰, lo que observamos es su dependencia con relación a las diferentes autoridades para llevar a cabo sus medidas.

Las atribuciones del recién creado departamento no estuvieron exentas de polémicas: las autoridades sanitarias municipales continuamente alegaron sobre las competencias y jurisdicción que debían poseer ambos; a pesar de ello, tanto su presupuesto como los sueldos de sus empleados aumentaron⁶¹, aunque ese aumento no fue suficiente para satisfacer las atribuciones que en la Carta Magna se le otorgaba, pues no contó con la estructura o el recurso humano necesarios para llevar a cabo las labores que se le habían encomendado⁶². Su creación cristalizaban las ideas gestadas desde el porfiriato, aunque no sin antes desligarse de cualquier avance en materia de higiene que se hubiese tenido, pues las políticas públicas a partir de este momento tomarían un tinte marcado por la revolución y sus ideales.

Dentro de sus primeras acciones que llevarían a consolidar su creación se encuentra la estrecha colaboración que se dio a partir de 1920 con la Fundación Rockefeller, que dio lugar a la campaña de erradicación de la fiebre amarilla, la que para 1923 ya se mencionaba como erradicada gracias a los trabajos de inspección domiciliaria, petrolización de charcos y pantanos, fumigación, todo con la idea de terminar con el mosquito causante de la enfermedad⁶³.

También comenzaron a crearse campañas con la intención de combatir los problemas sanitarios que las autoridades consideraban de mayor urgencia. Así para 1927 comenzó la Campaña Nacional Anti-venérea y en 1929 la Campaña Nacional Antialcoholismo, ambas por los altos índices de incidencia en la población del país. Estas campañas estaban diseñadas para llegar a la mayor población posible, por ejemplo la antialcohólica incluía monografías, cartillas de enseñanza antialcohólica, obras de teatro y un Decálogo contra el alcoholismo⁶⁴.

Uno de los programas donde se observa la participación de autoridades de distintos niveles es con las *Unidades Sanitarias Cooperativas* a partir de 1927, las cuales se

⁶⁰ *Constitución Política de 1917, texto original y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009*, p. 209, <http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf>, 25 de noviembre de 2011.

⁶¹ Carrillo, Ana María, “Surgimiento y desarrollo...”, *cit.*, p. 35.

⁶² Secretaría de Salud, *Cien años de prevención y...*, *cit.*, p. 90.

⁶³ *Ibidem*, p. 70.

⁶⁴ Gudiño, María Rosa, “Educación higiénica y consejos de salud para campesinos del El Sembrador y El Maestro Rural, 1929-1934”, en Agostoni, Claudia y Staples, Anne, *Curar, sanar y educar...*, *cit.*

implementaron fuera de la capital, como es el caso en Veracruz con la intención de erradicar la fiebre amarilla. Éstas contaban con el apoyo federal, estatal y municipal, además de la participación de un organismo del extranjero: la fundación Rockefeller⁶⁵, lo que hace resaltar que las cuestiones sanitarias muchas veces sobrepasaban el ámbito local o nacional y se convertían en un problema internacional que hacía peligroso no sólo el tránsito de personas, sino también de mercancías, con lo que se obstaculizaba el comercio. Estas Unidades Sanitarias se encargarían de administrar la vacuna antivariolosa, organizar programas de prevención de enfermedades, atención del niño y la madre, así como la inspección sanitaria de hogares y negocios. Fueron quienes “encarnaron el proyecto de federalización de la salud y favorecieron los trabajos de las campañas itinerantes, afianzando también los programas de educación higiénica. Sin embargo, el mayor mérito de éstas fue que trazaron el camino para que las campañas de salud llegaran a las comunidades rurales”⁶⁶.

Durante el mandato del presidente Abelardo Rodríguez, y siguiendo como ejemplo los resultados que se habían obtenido de la creación de las *Unidades Sanitarias Cooperativas*, se establecieron acuerdos con los estados con mayor número de habitantes en el país con la finalidad de estrechar los esfuerzos de las autoridades federales con las estatales para obtener mejores resultados⁶⁷. A su cargo se encontraba un médico director y personal de apoyo, y sus principales funciones eran atender la lucha antivenérea, dar visa a diferentes campañas como la antituberculosa y educación higiénica, la higiene materno infantil, exámenes de laboratorio además de ingeniería sanitaria.

Es así que aparecen los Servicios Coordinados que aglutinaban esfuerzos y presupuesto federal y local, y pretendían llevar a mayor número de habitantes del país los servicios sanitarios, no sólo en las ciudades también en pequeñas poblaciones⁶⁸. Para que pudieran funcionar se necesitaba de la colaboración de ambos gobiernos, por lo que fue necesario que se realizaran convenios donde se estipulaba la cantidad a erogar por cada una de las partes, dejando a la Secretaría la organización de los trabajos a realizar, los que se encontraban afines a las políticas que dicha institución poseía. En un principio, estos

⁶⁵ Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés, *Las estadísticas de salud...*, cit, pp. 175-176.

⁶⁶ Secretaría de Salud, *Cien años de prevención...*, cit., p. 74.

⁶⁷ Kumate, Jesús y Soberón, Guillermo, *Salud para todos ¿utopía o realidad?*, México, El Colegio Nacional, 1989, p. 11.

⁶⁸ *Ibidem*.

Servicios Coordinados fueron creados únicamente en lugares que se consideraban de importancia para promover y diseminar las políticas sanitarias, además de considerarse puntos clave para el control de las epidemias, como las capitales de los estados, algunas poblaciones de la frontera y en los puertos marítimos⁶⁹.

Siguiendo el proceso de consolidación nos detenemos nuevamente en 1937, durante el mandato de Lázaro Cárdenas, cuando se crea la Secretaría de Asistencia Pública, institución que nació para reemplazar a la Dirección de la Beneficencia Pública y que coexistió con el Departamento de Salubridad. Su creación corresponde a la idea de otorgar atención médica a la población mexicana, así como servicios asistenciales y dejar los asuntos sanitarios al Departamento⁷⁰.

El periodo cardenista en materia de salud se caracterizó también por una política de federalización. En ese momento el Departamento de salubridad consideraba que el estado mexicano debía salvaguardar la salud de todos, en especial de la infancia, por lo que promueve su presencia cada vez más firme al interior del país.

Esta separación de funciones en las dos dependencias entre la Secretaría de Asistencia Pública y el Departamento de Salubridad dura muy poco ya que en 1943 se fusionan y dan pie a la creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia⁷¹. A partir de este momento, uno de los cambios más importantes que se podrán observar es la creación de una infraestructura hospitalaria que inició en las principales ciudades y poco a poco se fue ampliando a todo el país.

El inicio de esta estructura hospitalaria está ligada a la creación de una de las instituciones de salud más importantes del país en el siglo XX: el Instituto Mexicano del Seguro Social, que apareció en ese mismo año con la redacción de la Ley del Seguro Social que “garantizaba a los trabajadores (no rurales) y sus familias el derecho a la salud, la asistencia médica, quirúrgica y hospitalaria, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo”⁷².

⁶⁹ Zazaya, José doctor, “La atención médica en el medio rural mexicano”, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, no. 43, julio de 1957, p. 51, <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/12322/v43n1p49.pdf?sequence=1>, 8 de mayo de 2016.

⁷⁰ Secretaría de Salud, *Cien años de prevención...*, cit., p. 94.

⁷¹ *Idem.*

⁷² *Idem.*

Las primeras décadas de vida de esa institución fueron muy problemáticas pues la construcción hospitalaria fue muy lenta, lo que obligó a las autoridades a utilizar locales de particulares en un primer momento para iniciar con sus labores. En Zacatecas, la presencia del IMSS se da hasta 1958 cuando se establece la primera unidad de servicios médicos en una casa particular acondicionada para tal fin, pues las instalaciones del hospital serán inauguradas hasta 1966⁷³.

Hasta antes de la creación del IMSS, las acciones que el Estado emprendía estaban encaminadas a mejorar la salud de la población en general con campañas contra la fiebre amarilla o el tifo y en pro de la educación higiénica, y se tenía muy poca presencia de médicos que atendieran pacientes fuera de esas campañas.

La creación de esta institución se daba por dos causas principales: la necesidad del Estado por proteger los intereses del capital al atender la salud de los trabajadores y la atención a las demandas de estos últimos en materia de salud⁷⁴, causas que habían tomado fuerza a partir de la Revolución Mexicana.

Aunque el Estado reconocía como una de sus atribuciones el cuidado de la salud del total de la población mexicana, la creación del IMSS no otorgaba un servicio libre y universal, pues sólo los trabajadores asalariados y sus familias tenían derecho a gozar de sus beneficios, es decir, una porción de la población urbana. Aun así, significó un avance importante en la cobertura de los sistemas de salud.

Este aspecto es importante resaltarlo, pues la población del país continuaba siendo eminentemente rural, aunque para esos momentos comenzaban a darse los primeros cambios que llevarían hasta la década de 1960, cuando esa mayoría se pierde. En el momento en que aparece el IMSS, las ciudades se vuelven un polo de atracción debido a la oferta de trabajo que las fue engrosando poco a poco. Este cambio paulatino de población rural a urbana estuvo también marcado por el aumento en general de la población, que de poco más de 14 millones en 1921 se elevó a 21 millones hacia 1943⁷⁵.

⁷³ Villalpando López, Martha, *Práctica de la medicina en Zacatecas en la transición hacia el siglo XXI*, Tesis para optar por el grado de Maestro en Ciencias, Facultad de Ciencias Sociales, Maestría en población y desarrollo, UAZ, 1999, p. 46.

⁷⁴ López Acuña, Daniel, *La salud desigual en México*, México, Siglo veintiuno editores, 1984, p. 103.

⁷⁵ Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés, *Las estadísticas de salud...*, cit., p. 77.

Es así que en esta lógica el “IMSS concentró recursos públicos para atender a una pequeña fracción de la clase trabajadora, el eje del modelo económico del desarrollo del país, a la que había que mantener en buenas condiciones para la producción, preservando su salud.”⁷⁶ Y esa atención se tradujo no sólo en la salud, también en jubilaciones, permisos por embarazo en las madres trabajadoras, cesantía, entre otros.

De los reglamentos de policía al Código Sanitario

En las últimas décadas del siglo XIX la higiene pública cobró mayor relevancia, las medidas que anteriormente se tomaban con respecto a ella como su aplicación sólo en tiempos de crisis sanitarias tuvieron que cambiar. Empezó a gestarse un cúmulo cada vez mayor y mejor organizado de disposiciones cuya intención no sólo era actuar en momentos críticos, sino convertirse en disposiciones generales que debían servir para cambiar las condiciones sanitarias de las poblaciones. Dentro de ello, los adelantos de la ciencia médica, sobre todo en Europa, y su aplicación en el país a través de una cada vez mejor organizada administración sanitaria fueron elementos de consideración.

La reglamentación sanitaria que se tenía hasta 1874 era rudimentaria y de limitado alcance y no correspondía a los avances médicos pues estaba llena de artículos impracticables que seguían vigentes⁷⁷ y que no daban soluciones a los problemas de limpieza y salud que adolecía la población. Aunque los reglamentos de policía retomaban algunos elementos de higiene de las poblaciones, éstos eran muy escasos y generalmente se referían al aseo que debían tener las calles y lugares públicos⁷⁸.

Hubo esfuerzos por establecer medidas tendientes a higienizar al país, como en el Segundo Congreso Médico Mexicano que se celebró en la ciudad de San Luis Potosí en 1878 –motivado en mucho por la epidemia que asoló la ciudad de México entre 1875 y 1876–, cuya finalidad era establecer medidas que permitieran hacer frente a una contingencia de ese tipo para mitigar la mortandad de la población y los efectos devastadores que se habían

⁷⁶ López Acuña, Daniel, *La salud desigual en...*, cit., p. 103.

⁷⁷ Castillo Velasco, José María del, *Colección de Bandos, disposiciones de policía y reglamentos municipales de Administración del Distrito Federal*, México, 1874, p. 59.

⁷⁸ *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado, Imprenta económica de M.R. de Esparza, Zacatecas, 28 de agosto de 1873.

conocido anteriormente. Dichas medidas incluyeron la plantación de árboles, abasto de agua, aseguramiento de un drenaje adecuado, vigilancia en la construcción de casas habitación para que reunieran los requisitos que dictaba la higiene, vigilancia en los rastros, poner al alcance de la población los preceptos básicos de la higiene para su instrucción, evitar la propagación de los vagos y el combate a la miseria⁷⁹, entre otros.

En general, aparecieron iniciativas que tenían como eje la salud de la población, pero el impulso decisivo se dio con la aparición del primer *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos* en 1891, que permitió una mayor presencia del gobierno federal en los asuntos de higiene pública.

Este código cristalizó las medidas de intervención del Estado en esa materia y constituyó la respuesta a necesidades básicas de modernización del país en el ámbito de la salubridad. En él se retomaron las deliberaciones dadas dentro del Consejo Superior de Salubridad y de los congresos médicos e higienistas, además se organizaron de manera coherente las disposiciones que hasta entonces se habían reunido en materia de sanidad, tomando en cuenta aspectos tan variados como el saneamiento de las casas, la pureza de alimentos y bebidas y las características del drenaje de la población⁸⁰, entre muchos otros.

Uno de los objetivos que se buscaron al promulgar dicho Código fue poner en claro cuáles eran las obligaciones de los ciudadanos en materia de salud, así como establecer las competencias de las autoridades sanitarias, pues aunque existían reglamentos que abordaban dichos asuntos, no lo hacían de manera integral, dejando fuera numerosas disposiciones necesarias para mejorar la salubridad. Su redacción se terminó luego de un “prolijo examen de las legislaciones relativas de otros países”⁸¹.

La promulgación estaba acompañada no sólo por las necesidades internas del país de lograr mejores condiciones de vida para sus pobladores, también influían los acontecimientos internacionales: Inglaterra poseía uno desde 1875, Bruselas, Amberes y Berlín desde 1880,

⁷⁹ Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (comp.), *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, México, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, 1881, p. 219.

⁸⁰ Consejo Superior de Salubridad, *Recopilación de todas las instrucciones dadas por el Consejo Superior de Salubridad, para precaver y combatir ciertas enfermedades infecto-contagiosas*, México, 1910, p. 5.

⁸¹ Díaz, Porfirio, *Informe que da a sus compatriotas el ciudadano General Porfirio Díaz presidente de los Estados Unidos Mexicanos acerca de los actos de su administración en el periodo constitucional de 1º de diciembre de 1884 a 30 de noviembre de 1888*, México, impreso por Francisco Díaz de León, 1888, p. 23.

quienes tomaron como modelo el código inglés⁸². Además, como una de las obligaciones del Estado mexicano, la salud de los habitantes debía ser protegida. En el preámbulo de dicho código se consideraba al hombre como un “fuerte valor del Estado”, por lo que era necesario “conservarle la salud, mejorar sus condición física y prolongarle la vida. Llamó la atención hacia los gastos que originaban la enfermedad y la muerte, además de los que resultaban de la pérdida de días de trabajo”⁸³.

El Código, reformado en 1894 por primera vez⁸⁴, dividió la administración sanitaria en federal y local. La primera quedó en manos del Consejo Superior de Salubridad y de las Juntas de Sanidad de los puertos y poblaciones fronterizas, y la segunda en manos de quien la autoridad de cada estado decidiera. El documento otorgaba al Consejo Superior de Salubridad la facultad de intervenir en todo el territorio cuando una epidemia apareciera para dictar las medidas necesarias para su erradicación; de organizar la vigilancia sanitaria en los puertos y las fronteras y el servicio de sanidad federal en los estados; le facultaba como administración sanitaria de la capital y le permitía el ejercicio de la medicina en todas sus ramas (médicos, obstetras, dentistas, veterinarios y parteras); estipulaba las medidas higiénicas que debían seguirse en las casas, las escuelas, en la venta de alimentos y bebidas, en los drenajes, en los lugares de reunión como teatros y templos, en los talleres, en la venta de medicinas, en las inhumaciones, exhumaciones y traslado de cadáveres en caso de enfermedades infecto-contagiosas en humanos o animales, en los mataderos y en los mercados.

De él se desprendieron numerosas reglamentaciones como el *Reglamento de Sanidad Marítima* de 1894, que especificaba las medidas que debían llevarse a cabo en los puertos para evitar la entrada de enfermedades epidémicas a territorio nacional: las embarcaciones eran clasificadas como infectadas si llegaban con contagiados de cualquier enfermedad epidémica entre sus tripulantes o si en el trayecto tuvieron algún enfermo de cólera o fiebre amarilla; como sospechosas, cuando se tuvo en el viaje algún contagiado de enfermedad

⁸² Salcedo y Ginestal, Enrique doctor, *Actas y memorias del IX Congreso Internacional de higiene y demografía, celebrado en Madrid en los días 10 al 17 de abril de 1898, bajo el patrimonio de SS. MM. el Rey D. Alfonso XIII y la Reina Regente del Reino*, Madrid, tomo IV, Imprenta de Ricardo Rojas, 1900, p. 121.

⁸³ Carrillo Farga, Ana María, *Epidemias, saber médico y salud pública en el porfiriato*, tesis para obtener el Título de Doctora en Historia, México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2010, pp. 35-36.

⁸⁴ Liceaga, Eduardo, *Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México*, Sociedad médica “Pedro Escobedo”, México, 1911, p. 14.

epidémica durante los últimos siete días o si la embarcación salió de un lugar donde se hubiera declarado epidemia o en su cargamento contuviera algún envase que pudiera transportar la fiebre amarilla; la embarcación también podrá ser declarada como indemne cuando no se presentaban casos de alguna enfermedad epidémica durante el viaje o no llevara envases donde se pudo transportar la fiebre amarilla⁸⁵.

Numerosas discusiones dadas al interior del Consejo versaban sobre la problemática que se vivía en la ciudad de México, sobre la desecación de sus lagos, la necesidad de modernizar su desagüe, la importancia de dotarla de agua en mayor cantidad y calidad, la recolección de basura, la vigilancia en los rastros y en los espacios públicos, entre otras. Aunque esto fue así, mucha de la reglamentación que apareció para dar solución a estas u otras problemáticas fue conocida y aplicada parcialmente en otros puntos del país.

Una de las obligaciones de la administración sanitaria federal correspondía a la vacunación y no sólo a atender la Oficina Central de Vacuna, también debía encargarse de un Conservatorio Vacunal, lugar donde se cultivaba y se hacían observaciones e investigaciones, así como distribuciones de la vacuna a todo México⁸⁶.

La sanidad federal debía ser ejercida en los estados que no estaban en la frontera o poseían puertos, por un médico nombrado por la Secretaría de Gobernación, o en su defecto, se utilizó el servicio de un médico militar residente, quien debía organizar y presidir una junta de sanidad con personas que nombre el Ayuntamiento del lugar, previa autorización del Ejecutivo y visto bueno del gobernador o jefe político del lugar⁸⁷.

La administración sanitaria local incluía la revisión de las obras de construcción públicas y privadas para que no contradijeran lo estipulado por la higiene; el aseo de los espacios públicos; los alimentos, bebidas y medicinas destinados a la venta; la higiene de las fábricas, los teatros, templos, hospitales, mercados, escuelas y todos aquellos lugares donde podía aglomerarse la población; la supervisión de la ubicación conveniente de los depósitos y establecimientos insalubres como los basureros, rastros o cementerios; supervisión de la

⁸⁵ *Reglamento de sanidad marítima de la República Mexicana*, Imprenta del Gobierno en el ex-Arzobispado, México, 1894, pp. 6 y 7.

⁸⁶ *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos*, México, imprenta de “La Patria” de I. Paz, 1891, p. 17.

⁸⁷ *Ibidem*, pp. 7-8.

práctica de la medicina; identificación de enfermedades contagiosas en animales y ubicación e higiene de establos, corrales y mataderos, entro otras⁸⁸.

El artículo 44 de dicho código obligaba a todos los médicos a dar aviso a las autoridades sanitarias de cualquier caso de enfermedad epidémica que conocieran⁸⁹ para que se pudieran tomar las medidas necesarias a fin de detener la propagación. Las medidas incluían el aislamiento de los infectados, la desinfección de cualquier cosa que haya estado cerca del enfermo, incluyendo las habitaciones y la ropa; pero si la enfermedad no podía ser controlada se debería establecer cuarentena terrestre en la o las poblaciones afectadas. También se les obligaba a expedir certificados médicos de acuerdo a un modelo establecido para facilitar la redacción de la estadística médica del país, la cual estará a cargo del Consejo Superior de Salubridad, de las Juntas de Sanidad de puertos y fronteras y de los funcionarios federados comisionados en los estados⁹⁰.

El Código Sanitario especificaba que podían hacerse acreedores tanto a delitos como faltas⁹¹ que se perseguían de oficio aquéllos que contradijeran lo estipulado en él. Delitos especificados en el código sanitario y el penal podrán ser acreedores a encierro mayor a un mes y multas superiores a 500 pesos. Las faltas se puntualizaron en los reglamentos que de él se derivaron y las penas no deberían ser mayores a 500 pesos de multa o un mes de encierro⁹². La nueva legislación comenzaba a tomar forma, las iniciativas de los médicos habían dado sus primeros frutos:

Para que puedan cumplirse debidamente las prescripciones de la higiene, es preciso que ellas pasen de la categoría de verdades científicas al rango de reglamentos municipales; porque el estudio científico obliga a los profesores, pero la vigilancia del bienestar social compete a la autoridad, y el cumplimiento de los deberes civiles obliga a todos los ciudadanos. Dejar al capricho, al azar, a las conveniencias particulares, al gusto de todos de cualquiera las condiciones higiénicas de una ciudad, sería una insensatez⁹³.

⁸⁸ *Ibidem*, pp. 20-67.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 16.

⁹⁰ *Ibidem*, pp. 15-16 y 18-19.

⁹¹ Los delitos se castigan con cárcel y multas, las faltas generalmente con arresto o multa. Se considera las faltas menos graves que los delitos.

⁹² *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos...*, *cit.*, pp. 71-72.

⁹³ *El estudio, semanario de ciencias médicas*, órgano del Instituto Médico Nacional, México, tomo II, número 2, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 13 de enero de 1890, p. 17.

Tanto el Código como los reglamentos que se derivaron de él se fueron modificando de acuerdo a las necesidades, la experiencia y los nuevos conocimientos lo requirieron. Para 1903 sufrió nuevas modificaciones, esta vez de carácter administrativo; en específico señalaba con mayor detalle cómo debía organizarse la administración sanitaria local, estipulando como responsables a los jefes políticos, los ayuntamientos, las inspecciones de policía con su médico inspector, el médico del registro civil, médicos de hospitales públicos, inspectores de mercados, de limpia y todos aquellos que consideraran las autoridades locales⁹⁴.

Estos esfuerzos por contar con un cuerpo legal que guiara la vida sanitaria del país también tuvo su equivalente en el Continente americano. Para 1905 se redactó un *Código Sanitario Internacional* para los países que lo integran, el cual sufrió a su vez numerosas adecuaciones, como en 1920 cuando en la Sexta Conferencia Sanitaria Internacional de las Repúblicas Americanas, celebrada en Montevideo, se discutió la necesidad de reformularlo sobre todo en lo referente a las enfermedades epidémicas, pidiendo que se incluyeran también el tifo exantemático, la malaria y la anquilostomiasis⁹⁵. Asimismo, varios países de América Latina comenzaron a redactar sus propios códigos y para 1920 también Brasil, Chile, Colombia y Venezuela contaban con el suyo⁹⁶.

Al interior del país algunos Estados también redactaron sus propios Códigos Sanitarios, como fue el caso de Yucatán, promulgado el 13 de septiembre de 1910⁹⁷ o Zacatecas en 1923, que contaba con 346 artículos más 2 transitorios⁹⁸. También se redactaron diversos reglamentos que especificaban la aplicación de dichos códigos, por ejemplo, para Zacatecas además de varios reglamentos de policía, reglamentos para establos y ordeñas, para expendios de carnes, para el transporte, depósito y venta de leche y sus derivados, para la administración de la vacuna, para expendios de bebidas, para molinos de nixtamal y expendios de masa, de medicinas de patente, para cantinas, para baños públicos, para

⁹⁴ *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos...*, cit., 1903, pp. 20-67.

⁹⁵ *Actas de la sexta conferencia sanitaria internacional de las repúblicas americanas, celebrada en Montevideo del 12 al 20 de diciembre de 1920*, Unión Panamericana, Washington, 1921, p. 123.

⁹⁶ *IbidEM*, p. 132.

⁹⁷ *Mensaje leído por el Gobernador constitucional del Estado, C. Enrique Muñoz Aristegui, ante el Congreso Local el día 1° de enero de 1911, al inaugurar la mencionada cámara su actual periodo de sesiones ordinarias, y contestación del presidente del expresado Congreso, C. Lic. Elías Amabilis*, Mérida de Yucatán, Imprenta de la Escuela correccional de artes y oficios, 1911, p. 23.

⁹⁸ AHMZ, Impresos I, *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al número 16 del Periódico Oficial del Estado, Guadalupe, Zacatecas, Tipografía del Hospicio de niños, 1923, 64 p.

peluquerías, para el ejercicio de la prostitución, de cargadores, del servicio del Gabinete Antirrábico, entre otros.

Ese cambio en la administración sanitaria que se dio con la constitución de 1917 se vio reflejado también en la reglamentación sanitaria: así, para 1926, durante el mandato de Plutarco Elías Calles, se volvieron a hacer cambios al Código Sanitario donde “se subrayó la importancia que revestía identificar, separar y tratar a los grupos o sectores sociales en riesgo de contraer y/o de propagar enfermedades infectocontagiosas”⁹⁹, para lo cual se intensificaron las medidas tomadas en los Códigos anteriores de 1891 y 1903, otorgando deberes no sólo a los médicos sino a toda persona que tuviera conocimiento de un caso de enfermedad contagiosa, pues era menester informar a las autoridades competentes para su erradicación. Asimismo, hacía referencia a la necesidad de implementar campañas para erradicar las enfermedades más recurrentes, al dar a conocer a la población cómo se propagaban y cuáles eran las medidas que debían seguirse con base a los adelantos en bacteriología e inmunología, como fue el caso de las campañas contra la difteria y escarlatina en la capital del país durante 1926 y 1927¹⁰⁰. En general, sujetó la libertad de las personas como la autonomía de los estados a los asuntos de la salubridad nacional¹⁰¹.

La burocracia sanitaria y la institucionalización de la salud

Las medidas que bajo el nombre de códigos o reglamentos aparecieron durante el periodo de 1879 a 1943 no podrían por sí solas incidir en las condiciones de salud de la población, para ello se debía de tener la burocracia necesaria para llevarlas a cabo.

Las políticas públicas que permitieron la consolidación de los sistemas de salud en el país, inspiradas por los avances médicos, las relaciones con otros países y las necesidades propias de la población, fueron aplicadas gracias a la aparición de la burocracia sanitaria. Su creación durante el porfiriato y su evolución hasta 1943 nos ayuda a poder explicar los procesos tan complejos llevados a cabo en dicho periodo, ya que ubica la salud pública como un asunto de suma importancia para el gobierno porfirista y los gobiernos emanados de la Revolución hasta consolidarse en el mandato de Manuel Ávila Camacho. Cosa nada sencilla,

⁹⁹ Agostoni, Claudia, “Historia de un escándalo. Campañas...”, cit., p. 292.

¹⁰⁰ *Ibidem*, pp. 295-298.

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 292.

pues esa consolidación nos habla de una idea de higiene pública y de salud que se institucionalizó y fortaleció, arrojando poco a poco ciertos resultados.

Estos elementos dan pie a tomar en cuenta la legislación, pues en su evolución no sólo se reflejan los cambios aportados por los saberes de las ciencias médicas e ingenieriles en materia de higiene pública, sino también porque permiten documentar el camino hacia la consolidación de la institucionalización de la sanidad como política pública. Muchas de las normas de higiene ocupan un periodo de tiempo largo para ser finalmente cumplidas, ya sea porque dependen de la creación de obras que cumplan con determinadas funciones de sanidad o porque se trate de conductas que deben ser cambiadas en los individuos para el mejoramiento de su higiene.

En el país podemos encontrar la creación, en estas fechas, de Juntas de Sanidad o Consejos de Salubridad, formadas sólo en momentos de necesidad inminente y no formaban parte permanente de los ramos de la administración local. Esto a pesar de que en 1883, tras la celebración de un Congreso Nacional de Higiene, se dictaron medidas para el establecimiento de los servicios sanitarios, donde se estipuló la creación de un Consejo Superior de Salubridad en la capital de cada estado¹⁰².

Los primeros cambios en el personal que componían al Consejo Superior de Salubridad se dieron tras la aparición del Código Sanitario en 1894. Para llevar a cabo sus funciones debía contar con seis médicos higienistas, uno de los cuales debía ser militar, además de cuatro vocales que deberían ser un ingeniero, un abogado, un médico veterinario y un farmacéutico. Según dicho código, para ser elegido como parte de ese consejo no sólo deberían ser mexicanos, tener un título profesional y varios años en su ejercicio, también deberían demostrar sus aptitudes para el cargo con algún escrito o trabajo científicos¹⁰³.

También establecía juntas de sanidad que debían formarse en las poblaciones que estuvieran en la frontera o en los puertos, así como personal especial que debería residir en algún punto al interior del país con alguna comisión especial¹⁰⁴.

Algunos años después, el personal con que contaba, según las disposiciones del Código Sanitario de 1901, se componía de un médico como su presidente, diez vocales de los cuales seis deberían tener la misma profesión, un abogado, un farmacéutico, un ingeniero

¹⁰² Flores, Francisco A., *op. cit.*, p. 724.

¹⁰³ *Código Sanitario de los Estados Unidos...*, *cit.*, pp. 6-7.

¹⁰⁴ *Ibidem*, p. 4.

y un médico veterinario, además podría nombrar delegados en las poblaciones de frontera y en los puertos, así como agentes sanitarios que podrían enviar al interior del país¹⁰⁵.

El número de empleados era reducido, lo que otorgó a los Ayuntamientos poder para encargarse de manera directa de la aplicación de las leyes sanitarias en la revisión de hospitales, la recolección de basura, la cárcel, rastros, cementerios, venta de alimentos y bebidas, drenaje, distribución del agua, boticas, aplicación de vacunas, entre otros.

La ciudad de Zacatecas

La ciudad fue el campo idóneo de aplicación de la reglamentación generada debido a esta consolidación de la administración sanitaria. Las diversas disposiciones que vieron la luz en el periodo que nos interesa promovieron cambios en todos sus espacios y fue la autoridad local la encargada de su aplicación.

Debido a esta situación, a pesar de contar a nivel nacional con propuestas sobre higiene pública cristalizadas en una serie de códigos, normas y leyes, no se observó a nivel local una aplicación del conjunto de iniciativas. Una de las explicaciones era que la autoridad federal depositó su aplicación directamente en la autoridad local, la cual no poseía los recursos en suficiencia para llevar a cabo las medias que este tipo de reglamentación requería, pues muchas de ellas incluían la creación de obras materiales de gran envergadura o la adecuación de la infraestructura de la ciudad, para así cumplir con lo estipulado por la reglamentación federal. Así, por ejemplo, para la ciudad de Zacatecas la insalubridad del arroyo principal que corría de norte a sur e iba hacia Guadalupe y funcionaba como drenaje a donde iban a parar toda clase de desperdicios fue motivo de intentos de saneamiento que no prosperaron sino hasta el siglo XX.

Para la ciudad de Zacatecas no se creó al principio una autoridad, emanada del Ayuntamiento, dedicada en exclusiva a la aplicación de las medidas sanitarias. Aparecieron Juntas de Sanidad en momentos de alarma por epidemia y se crearon puestos como el encargado de la revisión de alimentos, el médico encargado de la vacuna que no eran permanentes ni estuvieron articulados entre sí.

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 6.

Debido a que la jurisdicción del Consejo Superior de Salubridad se limitaba a ciertas zonas del país, no fue posible que el gobierno federal regulara, vigilara y promoviera de manera directa la aplicación de la reglamentación que del consejo emanaba. Lo que tenemos es una autoridad local que poseía un espacio de decisión amplio, resolviendo qué medidas se aplicaban, en qué momento y de qué manera. Muchas veces las medidas no fueron empleadas por falta de presupuesto.

A pesar de todas las limitantes, se hicieron esfuerzos para conducir a la ciudad por el camino marcado por las autoridades sanitarias federales el cuerpo de leyes que de ella emanaba. La ciudad de Zacatecas contó con un reglamento de policía con un apartado donde se abordaban disposiciones relativas a salubridad y limpieza. La fracción V del artículo primero, capítulo I, señalaba que la policía tenía por objeto “cuidar el aseo e iluminación de las calles y plazas..., de la conservación y limpieza de las fuentes públicas, obras de desagüe y acueductos, y evitar todo aquello que de alguna manera pueda perjudicar la salud pública”¹⁰⁶.

Para 1881, el cuerpo de policía a sueldo de la municipalidad estaba compuesto por un jefe superior de policía, un segundo jefe para la policía diurna y otro para la nocturna, dos cabos diurnos y dos nocturnos, treinta soldados diurnos y la misma cantidad en el turno de noche¹⁰⁷. También se tenía en cada cuartel un comisario y entre dos y ocho auxiliares de policía, según la extensión del mismo y sus necesidades. Los comisarios deberían ser ciudadanos en el ejercicio de sus derechos, ser mayores de 25 años, gozar de buena reputación, tener un modo honesto de vivir, ser vecino del cuartel, y saber leer y escribir¹⁰⁸. De hecho, este último, saber leer y escribir, era requisito indispensable para todo aquél que quisiera formar parte de la policía.

Para 1910 el municipio de Zacatecas contaba con una organización sanitaria integrada por un médico jefe de policía sanitaria y desinfección, un médico de cárceles, un encargado de la inspección de sanidad y de la administración de la vacuna y un médico para la

¹⁰⁶ *Reglamento de policía para la municipalidad de...*, cit., p. 3.

¹⁰⁷ AHMZ, Impresos 1, no. 127, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873*, Zacatecas, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de Antonio T. Escoto, 1881, p. 25.

¹⁰⁸ *Ibidem*, p. 5.

inspección de bebidas y comestibles¹⁰⁹, todos con el trabajo de aplicar disposiciones relativas a las nuevas ideas higienistas.

Debido a la epidemia de tifo exantemático que asoló a la población hacia 1916, se formó una Delegación Sanitaria, cuyas oficinas se encontraban en la calle Belisario Domínguez número 7. Los médicos a ella adscritos se encargaban de organizar las acciones para combatir la enfermedad, y en la que se dividió la ciudad por zonas y se auxilió de la policía sanitaria para hacer visitas domiciliarias en las que se realizaban desinfecciones, se quemaba ropa vieja y se mandaba a al hospital a los enfermos que no tuvieran los medios para atenderse en su domicilio¹¹⁰.

En esa ocasión se recibió la visita del doctor José Díaz Iturbe, médico en jefe de la Delegación Sanitaria, quien a su llegada tomó medidas tendientes a contrarrestar la epidemia. Entre esas medidas pidió a los sacerdotes encargados de cada templo en la ciudad que “quitaran las pilas de agua bendita, así como los santos e imágenes que estuvieran al alcance de los fieles, por ser una amenaza y factor de propaganda de infinidad de enfermedades infecto-contagiosas”¹¹¹.

Hacia 1917, por cuestiones de seguridad, se creó la gendarmería montada, pues se hicieron muy frecuentes los robos en los alrededores de la ciudad¹¹². En ese año, el número de integrantes de la policía aumentó, se componía de un inspector con su ayudante, tres comandantes, cuatro oficiales, un pagador, sesenta gendarmes de a pie y veinte montados. En ese mismo año el señor Enrique Estrada les dotó de cien uniformes de dril, ochenta chaquetines de paño azul, doscientas piezas de ropa interior, cien huaraches, cien guaripas y otro tanto de polainas lona y para la gendarmería montada veinte fustes, dotación que fue completada por el municipio con sesenta linternas¹¹³. Un año después, el puesto de ayudante del inspector había desaparecido y en su lugar se había puesto un escribiente, los demás integrantes permanecieron igual¹¹⁴.

¹⁰⁹ *La salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos...*, cit., p. 14.

¹¹⁰ *La voz de Zacatecas. Diario de la mañana*, año I, tomo I, número 85, martes 5 de septiembre de 1916, p. 4.

¹¹¹ *Idem*.

¹¹² AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no.1, *Informe general que el Presidente Municipal, ingeniero Ramiro Talancón, rinde a la H. Asamblea, de su labor desempeñada durante el año de 1917*, Zacatecas, Talleres de imprenta, encuadernación y rayados de Enrique García, 1918, p. 5.

¹¹³ *Ibidem*, p. 6.

¹¹⁴ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 2, *Informe rendido a la Asamblea Municipal por el C. Presidente Municipal de la capital*, Zacatecas, mayo de 1918, p. 1.

El presupuesto era el motivo que generalmente daban los responsables de este ramo en el ayuntamiento para hacer variar el número de los efectivos policiacos con que se contaba, por ejemplo, para 1921 el cuerpo de gendarmes de a pie constaba de treinta y seis integrantes que a finales de año se pudo aumentar a cuarenta cuando se amplió el presupuesto destinado para ello, sólo dos de los tres comandantes que había antes, y la policía montada de sólo nueve elementos. El salario de estos últimos era mayor que los gendarmes de a pie, pues se consideraba que cumplían obligaciones de mayor importancia¹¹⁵.

Imagen 1: Inspección general de policía, 1927



Fuente: AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 7, *Memoria municipal del Presidente Municipal Bruno Hernández*, 1927.

En 1927 nuevamente hubo cambios en el número de integrantes, pues de gendarmes de a pie sólo se contaba con veinticinco, aunque el número de la gendarmería montada aumentó a veinticinco¹¹⁶, con lo que se observa la importancia que para la autoridad local tenía el cuidado de los actos ilícitos que se daban a la orilla de la ciudad.

¹¹⁵ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1º de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921, pp. 1-2.

¹¹⁶ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 7, *Memoria municipal del Presidente Municipal Bruno Hernández*, 1927, p. 6.

Cualquier integrante del cuerpo de policía tenía prohibido beber licores embriagantes, especialmente en las horas de servicio, así como aceptar regalos por cumplir o dejar de cumplir con sus obligaciones¹¹⁷. Continuamente se le instruía en sus obligaciones, pues éstas con el tiempo se iban ampliando, para ello se puso en vigencia un prontuario de las obligaciones del Gendarme, que les debía ayudar a llevar a cabo sus deberes, pues los contenía de manera numerada y con claridad, también se llevó a cabo un proyecto para la implantación de un Reglamento de Policía, que junto con el referido prontuario “responde a las necesidades de la legislación orgánica que actualmente rige los municipios, en virtud de la transformación lograda por la Revolución en la estructura de nuestro organismo gubernamental”¹¹⁸.

Las nuevas disposiciones incluían la obligación de remitir al Gabinete Antirrábico, a partir de 1907 cuando fue creado, las personas que sufrían de mordeduras de perros¹¹⁹. Otro de los cambios fue el establecimiento de policías sanitarias que ayudaran en la vigilancia en las calles, vecindades y demás establecimientos que lo estipulado en el Código Sanitario y los reglamentos que de él se derivaron se llevaran a la práctica¹²⁰.

A la par de las labores que hacía la policía de la ciudad, la Comisión de Salubridad del ayuntamiento, también se interesaba en formular disposiciones que llevaran a mejorar la sanidad, como el proyecto para el establecimiento de una sala en el Hospital Civil, en las que se les ofreciera atención y cuidados médicos a las mujeres públicas que necesitaran de los servicios¹²¹, con lo que se buscaba reducir el número de enfermedades transmitidas por ese sector a la población.

En la ciudad de Zacatecas la carencia de fondos hizo difícil para las autoridades municipales establecer un Departamento de Salubridad debidamente acondicionado por lo menos en los años posteriores a 1917, y era la misma autoridad local quien continuaba

¹¹⁷ AHMZ, impresos 1, no. 88a, *Reglamento para la organización, disciplina y servicio de la policía de Zacatecas*, linotipo Enrique García, Allende 7, Zacatecas, 1938, p. 4.

¹¹⁸ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 3, *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1ro. de Enero al 31 de Diciembre de 1919, rinde el Presidente Municipal C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920, pp. 4-5.

¹¹⁹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 9, *Informe que rinde ante el H. Ayuntamiento de la ciudad de Zacatecas, el C. Jesús F. Sánchez, Presidente Municipal. Gestión administrativa del 1º de abril al 10 de diciembre de 1929*, p. 4.

¹²⁰ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Luis R. Reyes*, el 15 de marzo de 1930. p. 10 bis.

¹²¹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 2, *Informe rendido a la Asamblea Municipal por el C. Presidente Municipal de la capital*, Zacatecas, mayo de 1918, p. 2.

practicando las medidas sanitarias, tales como la aplicación de la vacuna, el aseo de la ciudad, la limpieza de caimanes, incineración de basureros, desinfección de vecindades y mesones, inspección de bebidas y comestibles¹²². Fue hasta 1920 cuando se pudo contar con un Departamento de Salubridad que empezó a encargarse de aquellas labores y al cual se encontraba adscrito el médico municipal¹²³. Sus objetivos más importantes eran “la detección, curación y control de las enfermedades transmisibles, sobre todo del tipo difteria, viruela y de la tuberculosis pulmonar”¹²⁴.

Durante los primeros años de funcionamiento del departamento se compartían atribuciones con el municipio para lograr el saneamiento de la ciudad y sus habitantes¹²⁵. Era atribución del departamento la vigilancia sanitaria del lugar, pero si había necesidad de alguna obra o reparación era el ayuntamiento el que debía hacerse cargo. Tal es el caso de lo que sucedió en 1927 con la calle San Antonio, donde los vecinos se quejaron de problemas en la cañería, situación que fue revisada por personal del mismo, el cual a su vez instruyó al ayuntamiento para que diera solución al problema sanitario y construyera un caño a lo largo de toda la calle y revisara que todos los dueños de casas en ella conectaran a él los escusados¹²⁶.

Existían también situaciones donde algunos sujetos que eran detenidos por la autoridad municipal por alterar el orden público y, de acuerdo a su falta, eran consignados o remitidos al Departamento de Salubridad Pública, por lo que el ayuntamiento no podía cobrarles multa, pues ésta era pagada al personal de dicho Departamento¹²⁷.

La problemática al intentar establecer un Departamento de Salubridad no fue exclusiva de la ciudad de Zacatecas, lo que provocó que la organización sanitaria nacional se quedara en aspiraciones. Fue imposible centralizar todo el esfuerzo del Estado en materia de salud pública por lo menos hasta 1924, cuando sus atribuciones a nivel nacional fueron

¹²² *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1° de enero al 31 de diciembre de 1919, rinde el presidente municipal, C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, 1920. p. 6-7.

¹²³ *Informe General que rinde el C. Presidente Municipal, C. Prof, Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1° de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, p. 22.

¹²⁴ *Periódico Oficial. Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas*, tomo CXII, número 90, Zacatecas, Zac., sábado 9 de noviembre de 2002, p. 3.

¹²⁵ *Informe rendido al H. Congreso del Estado, por el C. Andrés Santoyo, presidente Municipal provisional de esta capital, por su gestión administrativa en el periodo de 25 de agosto al 31 de diciembre de 1924*, p. 5

¹²⁶ *Informe anual del presidente Bruno Hernández*, 1927, p. 9.

¹²⁷ Informe del 1° de abril-10 de diciembre del presidente Jesús F. Sánchez, 1929, p. 3.

puestas en marcha de manera clara y se comenzaron a organizar los servicios sanitarios a nivel federal y ya no únicamente en territorios, puertos y fronteras, como hasta entonces había trabajado, con lo que sus funciones se ampliaron¹²⁸. Pero todavía para 1927 no se había logrado la unificación de las autoridades de salud de los estados, pues “Querétaro y Nayarit tenían un Consejo Superior de Salubridad; Jalisco, Tlaxcala y Zacatecas, un Departamento de Salubridad; Yucatán, una Junta Superior de Salubridad del Estado”¹²⁹. Sin embargo, la problemática no se encontraba en la manera de nombrar a las autoridades sanitarias, sino en las diferencias que existían en su organización, jerarquía y atribuciones.

En enero de 1921 el servicio de salubridad que ofrecía el ayuntamiento “pasó a depender del departamento especial creado por el Gobierno Federal con la colaboración del Estado y del Municipio”, a pesar de eso, la autoridad local siguió apoyando “en forma práctica con su contingente para lograr hasta donde sea posible la higienización de la Ciudad”, por eso mantuvo con sueldo a un médico, un inspector de bebidas y comestibles, un oficial con sus peones para el servicio de desinfección y cuadrillas especiales para la limpieza en la ciudad, todos bajo las órdenes del jefe del Departamento de Salubridad recién creado¹³⁰.

La intención de su fundación era hacer más eficaces los servicios de salubridad y evitar los problemas que se generaban entre las autoridades sanitarias federales y estatales al no tener claridad en las funciones y atribuciones de cada una. Su director, el doctor Daniel Hurtado tenía además el cargo de Delegado Federal de Salubridad¹³¹, lo que serviría como lazo entre las dos dependencias y permitiría una mejor coordinación de las labores.

Según el Código Sanitario del Estado de Zacatecas de 1923¹³², el servicio sanitario podría ser local o general. Específicamente para la capital, se creaba un Departamento de Salubridad que debería atender las necesidades de la ciudad de Zacatecas a la vez que se encargara de organizar los delegados adscritos a la nueva institución, mismos que debían elegirse en cada municipalidad y poblaciones importantes del estado, así como a los agentes

¹²⁸ *Ibidem*, p. 36.

¹²⁹ *Ibidem*, p. 40.

¹³⁰ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, *Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1° de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, p. 6.

¹³¹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Gobernador Constitucional del Estado C. Alfonso Medina*, 15 de marzo de 1929, p. 10.

¹³² Ver Anexo A.

sanitarios y juntas de sanidad que debieran crearse. En la capital, tendrá a su cargo la inspección de comestibles, los médicos sanitarios responsables de cada cuartel y los inspectores sanitarios y comisionados que, según sus atribuciones, podía nombrar¹³³. Sus integrantes, además de ser zacatecanos, deberían contar con un título de alguna de las instituciones educativas en el país que los acreditara según la profesión que se tratara¹³⁴.

Pero en ocasión de alguna epidemia, este Departamento debía coordinar sus esfuerzos con la Delegación Federal de Salubridad para poder combatir los brotes de la enfermedad, administrar vacunas y desinfectar las habitaciones de los enfermos¹³⁵. También dependía en su administración de la aprobación del gobierno estatal en cualquier resolución que tomara de importancia¹³⁶. Cualquier médico que radicara en la capital, aún y cuando no formara parte del Departamento, estaba obligado a dar cuenta a las autoridades sanitarias de cualquier caso de enfermedad contagiosa¹³⁷, con lo que la respuesta de la autoridad debía de ser más eficiente.

Con la expedición del Código Sanitario, que venía a aumentar el número de disposiciones sanitarias con que contaba la población, las autoridades consideraban que el Departamento de Salubridad podría lograr mejoras considerables¹³⁸. Sin embargo, al inicio de sus labores no contó con el personal suficiente para todas las tareas que debía organizar, también era común que le faltaran utensilios y aparatos, sobre todo por falta de recursos¹³⁹. Las actividades que desempeñó se restringían casi por completo a la administración de la vacuna y el aseo de la ciudad, dejando de lado todas las demás disposiciones que marcaba el Código Sanitario.

Debido a la falta de recursos que entorpecían sus trabajos, el ayuntamiento facilitó los útiles que eran necesarios para la desinfección, la vacuna y el análisis de la leche. También las multas que se cobraban por faltas a los Reglamentos Sanitarios dejaron de entrar al

¹³³ AHMZ, Impresos 1, no. 17, *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al no. 18 del Periódico Oficial del Estado, Tipografía del Hospicio de niños, Guadalupe, Zacatecas, 1923, pp. 3-4.

¹³⁴ *Ibidem*, p. 5.

¹³⁵ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, p. 41.

¹³⁶ *Ibidem*, p. 37.

¹³⁷ AHMZ, Impresos 1, no. 17, *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al no. 18 del Periódico Oficial del Estado, Tipografía del Hospicio de niños, Guadalupe, Zacatecas, 1923, p. 8.

¹³⁸ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Gobernador Donato Moreno*, 15 de marzo de 1923, p. 46.

¹³⁹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 3, *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1ro. de Enero al 31 de Diciembre de 1919, rinde el Presidente Municipal C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920, p. 6.

municipio y, por disposiciones de la autoridad estatal, dicho departamento podría utilizarlas para adquirir mobiliario y todos los útiles que le hicieran falta¹⁴⁰.

También era su obligación recibir de las autoridades municipales y del hospital del lugar la estadística médica que estaría integrada por los nacimientos, matrimonios, defunciones, movimiento de enfermos en los hospitales y desarrollo de las enfermedades. Esos datos, junto con los que el Departamento creyera necesarios obtener del Observatorio Meteorológico¹⁴¹, debían de ayudar a tomar medidas que auxiliaran a la mejora de la salud de los habitantes¹⁴².

Otra de sus actividades consistía en dictar conferencias con la finalidad de educar a la población en el conocimiento y prevención de las enfermedades. Una de ellas se llevó a cabo en 1931, con el apoyo de la Dirección de Educación Pública Federal, y abordó el tema de las enfermedades venéreo-sifilíticas con la finalidad de combatir su propagación. La conferencia fue en el Teatro Calderón y estuvo a cargo del doctor Pedro Quiroz Ortiz, el cual se apoyó en proyecciones cinematográficas de diapositivas que fueron prestadas por el Departamento de Salubridad de la Ciudad de México¹⁴³.

También se dieron conferencias sobre enfermedades de los niños, cuyo propósito era instruir a las madres para evitar la alta mortalidad infantil que se registraba en la población, muy asociadas a los padecimientos gastro-intestinales, y permitir que las madres conocieran y aplicaran medidas higiénicas para evitar esas defunciones¹⁴⁴.

La atención a la infancia se cristalizó en el estado hacia 1931, con la creación de la Asociación Protectora de la Infancia, cuya finalidad era dotar a los niños huérfanos o de

¹⁴⁰ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, *Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1º de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, p. 7.

¹⁴¹ Aunque son pocos los informes que hemos encontrado de las autoridades locales donde relacionan los datos de mortalidad con los meteorológicos, sabemos que fue, por lo menos desde el periodo que estudiamos, una de sus obligaciones, un ejemplo el que lleva por título “Mortalidad en el presente mes en la Municipalidad de Zacatecas comparada con los datos del Observatorio Meteorológico del Instituto de Ciencias, correspondientes al mismo periodo, sobre término medio de presión atmosférica, temperatura, humedad, evaporación, cantidad de ozono, dirección y velocidad del viento” que corresponde a un cuadro gráfico litografiado con fecha de mayo de 1891 y firmado por Antonio Dorantes, observador meteorológico, Canuto Álvarez Tostado, juez del registro civil y Jesús M. Castañeda, secretario de gobierno, en: *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, México, tomo VI, imprenta del gobierno federal en el arzobispado, 1892-1893, p. 100.

¹⁴² AHMZ, Impresos 1, no. 17, *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al no. 18 del Periódico Oficial del Estado, Tipografía del Hospicio de niños, Guadalupe, Zacatecas, 1923, pp. 9-10.

¹⁴³ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Luis R. Reyes, el 15 de marzo de 1931*, p. 17.

¹⁴⁴ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe rendido por el C. Luis R. Reyes, Gobernador Constitucional del Estado, el 15 de Septiembre de 1931*, p. 23.

padres de escasos recursos desayunos y atención médica básica¹⁴⁵, aunque quedaron excluidos del servicio todas aquellas poblaciones donde no se contaba con unidades médicas.

Algunos años después, en 1935 aparecen los Servicios Sanitarios Coordinados, mismos que aglutinaban los esfuerzos de los gobiernos federal y estatal. Se constituyen a partir de un convenio de coordinación de los servicios de salud:

[...el] Delegado Estatal de Salubridad el doctor Felipe Guerrero Ramírez, Director de la Asociación Protectora de la Infancia, el doctor Daniel Hurtado, Director del Hospital Civil del Estado, de la Junta Estatal de Sanidad el doctor Jesús Medellín Sánchez, se reunieron con el propósito de unir esfuerzos y recursos para abatir las tasas de morbilidad y mortalidad de la viruela, el tifo, difteria, enfermedades venéreas, tuberculosis y del sarampión [...]¹⁴⁶.

Sus principales actividades eran “la educación higiénica utilizando la propaganda a través de la prensa y la estación radiodifusora de Zacatecas, sin descuidar las visitas de inspección a establecimientos, la inspección de bebidas y comestibles”¹⁴⁷. También tenían a su cargo el dispensario de la capital, así como los siete centros de Higiene Rural que se establecieron en el Estado en las localidades de Fresnillo, Concepción del Oro, Jerez, Juichipila, Tlaltenango y Sombrerete¹⁴⁸. Estos centros fueron creados en poblaciones que contaran con aproximadamente 10,000 habitantes, generalmente contaban con un médico de planta y personal de apoyo entre las que se encontraban enfermeras y oficiales sanitarios¹⁴⁹, sus actividades eran muy variadas, pues aglutinaban los esfuerzos de las políticas sanitarias del país.

La educación higiénica que impartía se ofreció principalmente en las escuelas, donde acudían los empleados de dichos servicios a dar pláticas semanales sobre higiene personal y colectiva. También utilizaban estas charlas para explicar a la población antes de

¹⁴⁵ *Periódico Oficial. Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas*, Zacatecas, tomo CXII, número 90, sábado 9 de noviembre de 2002, p. 3.

¹⁴⁶ *Periódico Oficial. Órgano del Gobierno Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas*, tomo CXII, número 90, Zacatecas, Zac., sábado 9 de noviembre de 2002, p. 4.

¹⁴⁷ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. de Brigada J. Félix Bañuelos, el 16 de Septiembre de 1937*, p. 42.

¹⁴⁸ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. de Brigada J. Félix Bañuelos, Gobernador Constitucional del Estado, el 16 de Septiembre de 1939*, p. 22.

¹⁴⁹ Zazaya, José doctor, “La atención médica en el medio rural mexicano”, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, no. 43, julio de 1957, p. 51, <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/12322/v43n1p49.pdf?sequence=1>, 8 de mayo de 2016.

administrarles la vacuna los beneficios de recibirla. Esas actividades recibieron el nombre de “Clínicas de Educación higiénica”. Del mismo modo, organizaban la semana nacional de higiene de la madre y el niño, repartían volantes y folletos, además de dar conferencias en las escuelas, a la población y a parteras¹⁵⁰.

Estos Servicios Coordinados se transformaron en Servicios Coordinados de Salubridad y Asistencia en 1943, tras el establecimiento de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. A partir de entonces, contaron con mayores recursos para la aplicación de sus actividades, por ejemplo, para 1945 se planeó un presupuesto de \$223,891.41, frente a \$138,891.41 de años anteriores¹⁵¹. Este nuevo presupuesto incluía aportaciones de los gobiernos federal y estatal y permitió que los servicios que ofrecía fueran mayores: se crearon nuevas plazas, nuevos servicios como un dispensario antivenéreo, un servicio dental para mujeres embarazadas y niños inscritos en las escuelas públicas, así como nuevos centros de atención en algunas poblaciones del estado, como Valparaíso¹⁵².

Hacia 1947, en materia de Salubridad y Asistencia los Servicios Coordinados se encargaban, además de lo ya expuesto, de una clínica escolar en la capital y en otros puntos del estado, en la cual además de curaciones, se aplicaban vacunas y contaba con un servicio dental. Se coordinaban los trabajos del sanatorio del estado, al que se le consiguió un subsidio federal, se otorgaban desayunos escolares en algunas escuelas de la capital, servicio que muy pronto se estableció en otras tantas de Guadalupe¹⁵³.

También se creó el Servicio de Ingeniería Sanitaria, con lo que se buscaba redoblar esfuerzos para sanear las poblaciones del Estado y dotarlas de drenaje, agua potable, cementerios públicos, entre otras obras. Para la capital, el interés primordial era hacerle frente

¹⁵⁰ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el Gral. de División Pánfilo Natera G., el 16 de Septiembre de 1943*, Zacatecas, p. 29.

¹⁵¹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde ante la XXXVIII Legislatura del Estado de Zacatecas, el C. Gobernador Constitucional Don Leobardo Reynoso, en su periodo administrativo del 16 de Septiembre de 1944 al 16 de Septiembre de 1945*, p. 6.

¹⁵² BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde ante la XXXVIII Legislatura del Estado de Zacatecas, el C. Gobernador Constitucional Don Leobardo Reynoso, en su periodo administrativo del 16 de Septiembre de 1944 al 16 de Septiembre de 1945*, p. 6.

¹⁵³ BCUAZ, colección Zacatecas, *III Informe del Gobernador de Zacatecas C. Leobardo Reynoso al H. Congreso del Estado, Zacatecas, Septiembre de 1947*, pp. 27-29.

a “el viejo problema del drenaje de Zacatecas”¹⁵⁴, una de los puntos que más mostraban el atraso en materia de ingeniería sanitaria que se tenía en la ciudad.

Sobre la vacunación, tanto el ayuntamiento como las diferentes instituciones que se crearon con fines sanitarios, estuvieron ocupados en hacerla llegar a la población. Aunado a ello también se buscaba informar a la población de todas las precauciones que debería tener en caso de enfermedad, como en 1918, cuando el ayuntamiento debido al número creciente de casos de sarampión que habían terminado con la muerte de los enfermos comenzó a enseñar a los habitantes las medidas que debían tener para evitar que terminara en la muerte de los afectados¹⁵⁵.

Algunos años después, en 1923 ya existía en la ciudad una oficina central de vacuna, cuya finalidad era tener siempre suficiente vacuna para administrar a la población¹⁵⁶. Al ser la vacuna obligatoria, los médicos dedicados a su aplicación debían llevar la estadística para presentarlos al Departamento de Salubridad¹⁵⁷ que se encargaba de reunir la información y utilizarla para dictar medidas pertinentes. En algunas ocasiones, el jefe del Departamento iba personalmente a abastecer de vacuna aquellos lugares que se encontraban en emergencia por la aparición de alguna epidemia¹⁵⁸.

Otra de las actividades propias de estas instituciones sanitarias era la desinfección que debían hacer de las casas y establecimientos en que se encontraban las personas que padecían alguna enfermedad infecto-contagiosa. Durante marzo y abril de 1919, tras aumentar los casos de influenza española, las autoridades sanitarias comenzaron con la desinfección de los lugares donde se encontraban los enfermos, para ello se utilizó el formol, pues se consideraba

¹⁵⁴ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde ante la XXXVIII Legislatura del Estado de Zacatecas, el C. Gobernador Constitucional Don Leobardo Reynoso, en su periodo administrativo del 16 de Septiembre de 1944 al 16 de Septiembre de 1945*, p. 6.

¹⁵⁵ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 2, *Informe rendido a la Asamblea Municipal por el C. Presidente Municipal de la capital, Zacatecas*, mayo de 1918, pp. 2-3.

¹⁵⁶ AHMZ, Impresos 1, no. 17, *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al no. 18 del Periódico Oficial del Estado, Tipografía del Hospicio de niños, Guadalupe, Zacatecas, 1923, p. 8.

¹⁵⁷ *Ibid*, p. 9.

¹⁵⁸ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, p. 41.

más eficaz que otras sustancias que se habían utilizado en desinfecciones anteriores¹⁵⁹, entre las que estaban el alcohol, la creolina y el petróleo¹⁶⁰.

Sobre la inspección sanitaria, eran comunes los recorridos no sólo a establecimientos como cárceles, rastros, cantinas y demás establecimientos, también se hacían visitas a las casas particulares a fin de comprobar si no se escondía a enfermos o si se llevaban a cabo las disposiciones sanitarias que se estipulaban en el Código Sanitario o por las autoridades en la materia, como la visita a las casas de las principales calles de la población que hicieron las autoridades hacia 1936 con el objetivo de verificar si se habían instalado los *cespolls*¹⁶¹ como se había dispuesto¹⁶².

La inspección de bebidas y comestibles que se hacía diariamente era una de las actividades más importantes de las autoridades sanitarias, se verificaba que los alimentos estuvieran en buen estado y que no presentaran adulteraciones. En el análisis de la leche las autoridades sanitarias tomaban muestras diariamente que analizaban utilizando alcohol y éter¹⁶³. En el rastro, la matanza de animales era inspeccionada por el administrador del lugar, quien debía seguir las instrucciones de las autoridades sanitarias¹⁶⁴.

¹⁵⁹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 3, *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1ro. de Enero al 31 de Diciembre de 1919, rinde el Presidente Municipal C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920, p. 7.

¹⁶⁰ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no.1, *Informe general que el Presidente Municipal, ingeniero Ramiro Talancón, rinde a la H. Asamblea, de su labor desempeñada durante el año de 1917*, Talleres de imprenta, encuadernación y rayados de Enrique García, Zacatecas, 1918, p. 9.

¹⁶¹ El cespoll o cespól es el primer elemento del drenaje, que funciona como trampa para el agua e impide que los malos olores salgan de la cañería, generalmente posee forma de U.

¹⁶² *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, p. 42.

¹⁶³ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no.1, *Informe general que el Presidente Municipal, ingeniero Ramiro Talancón, rinde a la H. Asamblea, de su labor desempeñada durante el año de 1917*, Talleres de imprenta, encuadernación y rayados de Enrique García, Zacatecas, 1918, p. 9.

¹⁶⁴ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, *Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1º de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, p. 32.

Cuadro 1. Alteraciones y sofisticaciones de los principales alimentos, 1917

Alteraciones		Sofisticaciones		
Cereales	Polilla, gorgojo y la mezcla de semillas dañinas como la zizaña, rabanilla, tizón o cornezuelo.		Harina	Mezclar harinas de calidad inferior (de gramíneas, de leguminosas, fécula de papa) o sustancias minerales para aumentar el peso (yeso, alumbre, carbonato magnésico, bicarbonato potásico, carbonato de cal, etcétera)
Carnes	Dependen de las enfermedades que pueden sufrir	Reses: tifus, carbunco, pústula maligna.		
		Lanares: caquexia acuosa		
		Cerdo: laceria triquinosis		
Leche	Mezcla con pus, o por proceder de animales enfermos. Alteraciones propias en su composición, y por la acción del tiempo		Leche	Añadirle dextrina, goma, claras o yemas de huevo, almidón, azúcar, emulsiones de semillas, y la principal consiste en desnatarla y añadirle agua
Manteca	Las propias por la acción del tiempo (enranciamiento), y por contener óxido de cobre por no estar estañadas las vasijas en que se confeccionan		Manteca	Consiste ésta en la adición de féculas, creta, pulpa de peras o de manzanas, sebo, acetato y carbonato de plomo, se colorea con azafrán, zumo de zanahorias, flores de caléndula, etcétera
Sal	Mezcla de sustancias metálicas (hierro, cobre, plomo, arsénico) procedentes de los aparatos e instrumentos que se emplean para su explotación		Sal	Adición de yeso, cloruro de potasio, sulfato sódico, alumbre
Vinagre	La presencia de sales metálicas, procedentes de las vasijas que lo contienen		vinagre	Adición de agua, ácido sulfúrico, clorhídrico, nítrico, oxálico, tartárico, de sustancias vegetales acres, pimienta, mostaza, guindilla (chile); en la mezcla de vinagres de cerveza, de sidra, y de disolver cloruro sódico, acetato cálcico, etcétera
Azúcar	La fermentación alcohólica o ácida, el desarrollo de hongos microscópicos, y la presencia de sales metálicas procedentes de los envases y aparatos empleados en su fabricación		Azúcar	Mezclarla con arena, creta, yeso, harina, fécula de papa, azúcar de leche, de remolacha, etcétera

Aceite	Alteraciones propias (rancidez); presencia de sales metálicas, producto de las vasijas que los contienen	Aceite	Mezclarlos con aceites inferiores de sésamo, ajonjolí, adormidera, cacahuete, nueces, algodón , etcétera
Tè	Acciones que hacen que pierda aroma y color, como la inmersión accidental en agua y la permanencia en lugares húmedos	Tè	Se disimula la pérdida de color por medio del cromato de plomo, la cúrcuma, las sales de plomo. Se aumenta su peso adicionando arena ferruginosa con goma para que se pegue
Cafè	Alteraciones producidas por la humedad, que hace se torne negruzco y huelga mohoso	Cafè	Tostar semillas de otras plantas (garbanzos, frijoles) y después de molidas se mezclan con el café. Con el bagazo de la achicoria y harina de bellotas se hace una masa, que bien moldeada se expende como café
Cacao	Alteraciones idénticas a las del café	Cacao	Mezcla de féculas de haba, lentejas, garbanzos y otras leguminosas. También de adultera substituyendo el cacao con cacahuete

Fuente: Silva, Máximo doctor, *Higiene popular*, México, Departamento de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, 1917, p. 512, 534 y 604.

La autoridad sanitaria local se encargaba de la inspección de los alimentos, no sólo en establecimientos fijos como en los mercados, también debía vigilar la venta que hacía el comercio informal de frutas, verduras y carnes en las plazas y calles de la ciudad, además, la situación sanitaria de los lugares donde el alimento era preparado para su venta¹⁶⁵.

Cuando el Departamento de Salubridad se estableció en la ciudad, también se encargaba de otorgar tarjetas a los comerciantes donde constaba que se encontraban en buen estado de salud y no tenían ningún padecimiento contagioso que pusiera en peligro a la población. Sobre todo, se exigía que no tuvieran enfermedades venéreo-sifilíticas, de la piel o tuberculosis¹⁶⁶. A aquéllos que se les detectaba alguna enfermedad que les impedía seguir con sus actividades, se les proporcionaba atención médica y medicinas, además de aplicarles tratamientos especiales indicados por la medicina “aprovechando que el Departamento

¹⁶⁵ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, *informes del inspector de bebidas y comestibles*, de octubre de 1906 a noviembre de 1907.

¹⁶⁶ *Informe del C. Gobernador Constitucional del Estado C. Alfonso Medina*, 15 de marzo de 1929, p. 11.

Federal cuenta con un Dispensario en donde se practica a los enfermos, en los casos necesarios, la Reacción de *Wassermann* sistema *Kolmer*¹⁶⁷ para diagnosticar la sífilis.

Los que se encontraban culpables de un delito en estas inspecciones que hacían las autoridades sanitarias eran llevados a los juzgados municipales, en donde se encargaban de dictarles sentencia y cobrarles las multas a que fueran acreedores¹⁶⁸.

El ramo de limpieza se atendía con la ayuda de tres carretones jalados por animales y eventualmente se utilizaba a los correccionales. Debido a las necesidades de limpieza de la ciudad, en 1917 el ayuntamiento intentó organizar una sección especial compuesta de cuatro cuadrillas, pero debido a la falta de presupuesto no se llevó a cabo. Según esa iniciativa, se debería de contar con dos carros especiales, veinte depósitos de lámina, dos hornos crematorios, dieciséis peones y un cabo que debían dar servicio todo el año. Debido a la falta de presupuesto, la autoridad municipal proponía a su sucesor que para obtener mayores recursos se podría gravar la propiedad urbana con un impuesto adicional o redactar un reglamento sobre este rubro que involucre a los habitantes en las labores de limpieza¹⁶⁹.

Imagen 2. Antiguos carros de limpia de la ciudad



Fuente: AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 7, *Memoria municipal del Presidente Municipal Bruno Hernández*, 1927.

¹⁶⁷ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Delgado el 16 de Septiembre de 1929*, p. 20.

¹⁶⁸ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no.1, *Informe general que el Presidente Municipal, ingeniero Ramiro Talancón, rinde a la H. Asamblea, de su labor desempeñada durante el año de 1917*, Talleres de imprenta, encuadernación y rayados de Enrique García, Zacatecas, 1918, pp. 9-10.

¹⁶⁹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no.1, *Informe general que el Presidente Municipal, ingeniero Ramiro Talancón, rinde a la H. Asamblea, de su labor desempeñada durante el año de 1917*, Talleres de imprenta, encuadernación y rayados de Enrique García, Zacatecas, 1918, p. 15.

Debido a esa falta de recursos para hacer frente a las necesidades de limpieza, era muy común que los presos participaran en esas labores, sobre todo en labores pesadas como la limpieza de los caimanes, los arroyos, las vecindades y mesones¹⁷⁰, espacios propensos a convertirse en focos de infección. Si bien el reglamento de policía obligaba a los habitantes a tener limpias las calles de enfrente de su vivienda, a aquellas viviendas deshabitadas o en ruinas, era común que se acumulara la basura, por lo que las autoridades destinaban recursos especiales de cuando en cuando para que fueran barridos esos lugares¹⁷¹.

También hubo ocasiones en las que la cuadrilla de limpieza se hizo cargo de limpiar y cercar las tapias que abundaban por todos los rincones de la ciudad, sobre todo porque se habían convertido en focos de infección debido que en esos lugares se acumulaba basura y eran usados como tiraderos¹⁷².

El Departamento de Salubridad también implementó mejoras en este ramo, ya que mandó construir en 1921 un horno al final de la calle de Juan Alonso que era usado para incinerar la basura. Para ello se paga a un empleado que se encarga de ese servicio y de separar el fierro y los materiales que pudieran ser reutilizados en la industria. Ese trabajador era ayudado por una persona que no percibía sueldo y a cambio de su trabajo se le permitía quedarse con los materiales separados. Las autoridades del Departamento reconocían que un solo horno no era suficiente para dar abasto a la quema de basura, pero la falta de presupuesto impedía que se establecieran otros en la ciudad¹⁷³, situación que en poco ayudó a resolver el grave problema de recolección de basura que tenía el ayuntamiento.

Hacia 1927, los servicios de limpieza contaban con cuatro carros de tracción animal para recolectar la basura, dos de ellos fueron vendidos y sustituidos por “dos trocas marca ‘Ford’” que adquirió el Municipio por \$200.00 cada una, las que fueron acondicionadas para

¹⁷⁰ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 2, *Informe rendido a la Asamblea Municipal por el C. Presidente Municipal de la capital, Zacatecas*, mayo de 1918, p. 2.

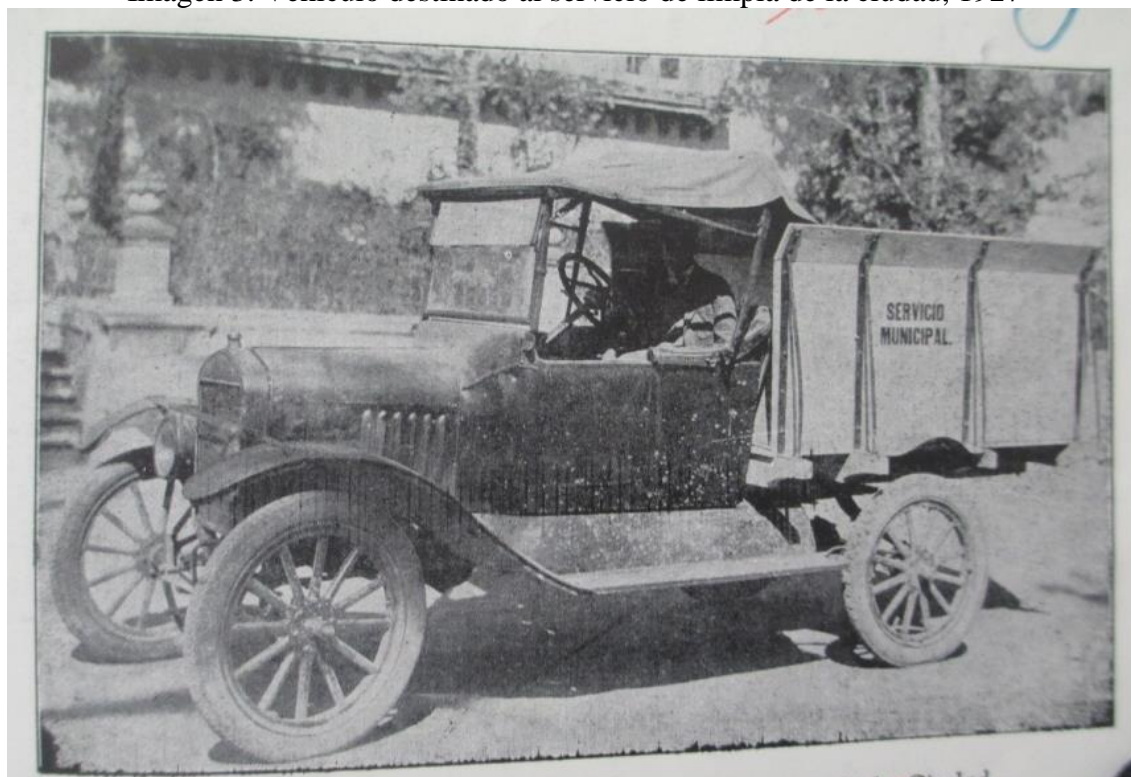
¹⁷¹ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 3, *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1ro. de Enero al 31 de Diciembre de 1919, rinde el Presidente Municipal C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920, p. 6.

¹⁷² AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, *Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1º de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, pp. 6-7.

¹⁷³ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 5, *Informe general que rinde el C. Presidente Municipal, C. Profesor Teodoro Ramírez, de su labor administrativa desarrollada desde el 1º de octubre de 1920 hasta el 31 de diciembre de 1921*, p. 6.

servir en la recolección¹⁷⁴. Hasta 1919, cuando se compró un carro mortuorio que diera servicio a los habitantes que morían en la indigencia, la conducción de los mismos al panteón se hacía al descubierto o utilizando los carros de recolección de basura, lo que afectaba seriamente la higiene del lugar¹⁷⁵, así como las funciones de recolección.

Imagen 3. Vehículo destinado al servicio de limpia de la ciudad, 1927



Fuente: AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 7, *Memoria municipal del Presidente Municipal Bruno Hernández*, 1927.

Otro de los servicios que la administración sanitaria ofrecía en la ciudad fue el del Gabinete Antirrábico, creado en 1907¹⁷⁶ y que dio respuesta a los artículos 267 al 271 del capítulo X del Código Sanitario de 1891, donde se especificaba que todo perro que tuviera rabia debía

¹⁷⁴ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 7, *Memoria municipal del Presidente Municipal Bruno Hernández*, 1927, p. 26.

¹⁷⁵ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 3, *Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1ro. de Enero al 31 de Diciembre de 1919, rinde el Presidente Municipal C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920, pp. 7-8.

¹⁷⁶ Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Zacatecas, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, 1909, p. 68.

ser sacrificado a menos que por lo temprano del diagnóstico se le pudiera administrar la vacuna, entre otras disposiciones.

El personal del establecimiento estaba compuesto por un médico director y su ayudante, encargados de elaborar la vacuna y de aplicarla a las personas y animales que lo necesitaran. También contaba con un mozo, encargado de la limpieza del lugar y del cuidado de los conejos que se usaban para desarrollar la vacuna.

No había costo si la vacuna se administraba a las personas, pero era necesario el visto bueno del médico encargado para poder hacerlo. El tratamiento también podía administrarse a animales, pero con un costo que podía oscilar entre 5 y 15 centavos¹⁷⁷. La alfalfa que servía de alimento a los conejos que eran utilizados para producir la vacuna era sembrada en la Alameda, con lo que los costos de manutención podían bajar un poco¹⁷⁸. El edificio que ocupaba tenía espacio para poner en observación a aquellos animales que se sospechaba tuvieran la enfermedad, y otro para sacrificar a los que se les había diagnosticado el padecimiento¹⁷⁹.

Cuando se creó el Departamento de Salubridad, este Gabinete pasó a depender de él.¹⁸⁰ Poco tiempo después sufrió modificaciones y dejó de utilizarse el método Pasteur para las inoculaciones, luego se comenzó a hacer la aplicación de inyecciones del Sistema *Sample*, cambio que se dio con la ayuda del Departamento de Salubridad Pública Federal¹⁸¹.

Conclusiones

En el porfiriato inicia el gran proyecto de reglamentar la administración sanitaria a la luz de disciplinas científicas cuyos avances sostuvieron las metas a lograr. Este periodo es uno donde la salubridad deja de ser un grupo de normas y medidas que aparecen por ocasión de una emergencia, generalmente una epidemia, llevadas a cabo por personas no siempre ligadas a la profesión médica, y poco a poco se fue conformando en un cuerpo organizado de

¹⁷⁷ *Ibidem*, p. 69.

¹⁷⁸ AHMZ, informes de Gobierno Municipal, no. 2, *Informe rendido a la Asamblea Municipal por el C. Presidente Municipal de la capital, Zacatecas*, mayo de 1918, p. 4.

¹⁷⁹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, pp. 40-41.

¹⁸⁰ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Gobernador Constitucional del Estado C. Alfonso Medina*, 15 de marzo de 1929, p. 11.

¹⁸¹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Luis R. Reyes, el 15 de marzo de 1930*, p. 21.

disposiciones que debían ser ejecutadas por una administración sanitaria cada vez más profesionalizada.

Si bien este recorrido nos permitió observar algunos elementos que ayudan a explicar la consolidación de los sistemas de salud en el país, es necesario matizar algunos elementos. En primero lugar, una institución sanitaria como la Secretaría de Salubridad y Asistencia debía contar no sólo con médicos en cantidad y con los conocimientos necesarios para hacerle frente a los retos que implicó otorgar servicios de salud a la población del país. Aunado a esto, era menester contar con una infraestructura hospitalaria que permitiera otorgar atención a la población, lo que no se logró por lo menos de manera general sino hasta varias décadas después.

CAPÍTULO II

LAS PROFESIONES SANITARIAS EN ZACATECAS

Este apartado trata sobre las profesiones sanitarias en Zacatecas, en específico, sobre los médicos¹⁸² que desarrollaron su quehacer profesional dentro de las instituciones de salud o como integrantes de la administración local y en sus diversas actividades profesionales. La primera parte trata de su formación como profesionistas, las materias y libros de textos que utilizaron, así como de los maestros que a lo largo de sus estudios tuvieron y les educaron. Luego se aborda la relación que guardaron con la administración local, ya fuera como regidores, médicos del municipio, directores del hospital o desempeñando otras actividades. Más adelante, se observa su participación en sociedades, asociaciones y congresos nacionales e internacionales y, finalmente, se rescatan sus escritos y publicaciones.

Los objetivos que se contemplan en la elaboración de este capítulo tienen que ver con el reconocer las prácticas profesionales, tanto públicas como privadas, de médicos de la ciudad de Zacatecas, sus labores de investigación y difusión, su participación en la administración local y en proyectos con enfoque sanitario; del mismo modo, su actividad en las discusiones nacionales e internacionales sobre salud a partir de su asistencia a congresos y la redacción de escritos y publicaciones en medios impresos locales, nacionales e internacionales, para formar un panorama de sus aportaciones a la ciencia.

Las medidas sanitarias que vieron la luz en este periodo guardan una estrecha relación con la idea de salud que entonces se estaba gestando y, a su vez, con los avances que experimentaron estas profesiones sanitarias, medidas tales como la aplicación de vacunas, la higienización de las casas y lugares públicos, abasto de agua, construcción de una red suficiente de drenaje, inspección de bebidas y comestibles que estaban a la venta al público, asistencia hospitalaria, entre muchas otras. El término profesiones sanitarias ha sido usado por Ana María Carrillo¹⁸³, quien analiza el establecimiento de sus saberes como poder. Aunque la investigadora hace relación sólo a los médicos, es posible pensar que una situación

¹⁸² En el Anexo B se han reunido fotografías de médicos que ejercieron su profesión en la ciudad de Zacatecas durante 1879-1943-

¹⁸³ Carrillo, Ana María, “Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX”, en *Asclepio, revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, España, volumen 50, núm. 2, <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/340/338>, 14 de noviembre de 2012.

similar vivieron los ingenieros. Pensar la ciudad como espacio sano, reconstruirla siguiendo ese modelo, necesitaría de su aporte para lograr edificar una solución más integral.

La importancia de dicha profesión se debió en gran parte a los conocimientos médicos que se iban adicionando (como la microbiología al identificar agentes patógenos responsables de algunas enfermedades), mismos que se utilizaban como recursos para legitimar acciones, enfoques y políticas públicas. Estos profesionistas sanitarios muy pronto fueron incorporándose a las instituciones encargadas de la salud, con lo que dieron paso a la creación de la “burocracia sanitaria porfirista”¹⁸⁴, responsable de definir de manera oficial lo sano de lo que no lo era. Además, dieron forma a las legislaciones, las instituciones y las políticas de sanidad que vieron la luz en este periodo. La relación entre la comunidad médica y el gobierno fue una vía para constituirse como grupo de poder, lo que se reflejó en la importancia y continuidad de sus asociaciones¹⁸⁵.

Esta burocracia sanitaria engrosó sus filas no sólo de los profesionales de la salud, sus miembros también eran ingenieros, abogados, químicos, entre los más importantes. Dichas profesiones, aunque con diferentes programas, herramientas e instrumentos, compartieron un mismo fin: ayudar a hacer realidad la nueva idea de lo sano que se iba gestando acorde a los nuevos avances científicos. Para ello, era necesaria la especialización en sus ciencias. Por ejemplo, en lo relativo a la medicina, a partir de los primeros años del siglo XX, se agregaron al plan de estudios de la Escuela Nacional de Medicina las especialidades de “oftalmología, ginecología, venereosifilografía”¹⁸⁶, pediatría, dermatología, psiquiatría”¹⁸⁷, entre otras. La década de los años veinte recibe el nombre de “periodo de la consolidación por especialidades”, pues es cuando aparecen la cardiología, la gastroenterología, la urología y, algunos años después, la neurocirugía¹⁸⁸, todas ellas especialidades que surgieron para permitir a los galenos afinar sus conocimientos a favor de una mejor práctica profesional.

¹⁸⁴ Carrillo, Ana María, “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*, México, UNAM/Instituto de Geografía/Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora, 2007, p. 124.

¹⁸⁵ Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, “Los médicos como gremio de poder”, en *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2da. época, volumen 5, número 2, 2002, p. 6.

¹⁸⁶ Estudio de las enfermedades venéreas, de las cuales destaca la sífilis.

¹⁸⁷ Ocaranza, Fernando, *Historia de la Medicina en México*, México, colección cien de México, Conaculta, 2011, p. 193.

¹⁸⁸ Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *op. cit.*, p. 132.

En la ciudad de Zacatecas estos elementos también se encuentran presentes, pues se observa a los profesionistas sanitarios inmiscuidos en la administración local, en la docencia, la investigación y como participantes en asociaciones y congresos.

Una nueva idea de lo sano: los saberes de las profesiones sanitarias

Para comprender la importancia de las profesiones sanitarias durante el periodo de estudio, se hace necesario conocer cómo se formaban dichos profesionistas, ya que son precisamente ellos quienes serán los encargados de definir lo que se entendía por sano en las poblaciones. Esa idea de lo sano se irá modificando y consolidando a medida en que también lo haga la carrera de medicina.

El impulso que recibió la ciencia durante el porfiriato se observaba con claridad en las ramas de la medicina e ingeniería, pues en la formación de estos profesionales estaba la resolución de la mayor parte de los problemas graves que aquejaban al país, en especial a la ciudad de México.

La Escuela de Medicina de donde egresaban los profesionistas del país durante el porfiriato inició en 1833, al ser creada junto con otros establecimientos de instrucción pública. Sus primeras décadas de vida estuvieron llenas de cambios, tanto del lugar que ocupaba como de su reglamento y cátedras, motivados sobre todo por la azarosa vida política que en ese entonces prevalecía¹⁸⁹.

Los libros utilizados para la enseñanza de la medicina provenían del extranjero, sobre todo de naciones europeas donde esta ciencia se enriquecía constantemente de notables adelantos. La aportación de los médicos franceses fue decisiva para la formación de los médicos mexicanos, la mayoría de los textos utilizados en el estudio de esa ciencia tenían autores provenientes de ese lugar¹⁹⁰. En estos primeros años, por ejemplo, los libros de las cátedras de fisiología e higiene eran de François Magendie y Estevan Tourtelle¹⁹¹, reconocidos médicos franceses de la época. El programa de estudios que se implementó en

¹⁸⁹ Para conocer los cambios que tuvo la escuela de medicina en sus primeros años de vida consultar Flores, Francisco A., *op. cit.*, pp. 68-126.

¹⁹⁰ Ruiz, Luis E., *Apuntes históricos de la Escuela Nacional de Medicina*, México, UNAM, Facultad de Medicina, 1963, pp. 79-85.

¹⁹¹ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 135.

1855 utilizaba para la misma cátedra el texto de Beraud¹⁹², pero cuando las dos materias se separaron debido a la Ley Orgánica de Instrucción Pública de 1867, el texto utilizado para la cátedra de higiene cambió por el de Briand y luego por el de Alfred Becquerel¹⁹³, y para 1876 ya se utilizaba el de Alexandre Lacassagne y, posteriormente, en 1881, se agregó el de Adrien Proust¹⁹⁴.

La importancia de la materia de higiene estuvo presente siempre en los programas de medicina y durante todos estos años fueron varios los médicos que se hicieron cargo de la cátedra: Manuel Carpio, desde su fundación en 1833 hasta su muerte en 1860, quien fue suplido por el médico Ignacio Alvarado, en 1871 era responsable Ladislao de la Pascua, y de 1874 a 1878 se hizo cargo de ella el médico José Guadalupe Lobato, sucedido por el médico Luis E. Ruiz.

El cuadro de las cátedras impartidas en la carrera de medicina se fue modificando al transcurso de los años, en 1876 incluía: farmacia, química analítica, historia de las drogas, anatomía descriptiva y topográfica, fisiología, patología general y externa, operaciones, patología interna, obstetricia, terapéutica, higiene, medicina legal, clínica externa e interna y clínica de partos¹⁹⁵.

Un alumno que ingresara a la escuela de medicina en la capital del país en 1878 llevaría las siguientes cátedras y textos:

Cuadro 2. Enseñanza de la medicina, 1878

Cátedra	Texto	Profesor
Farmacia	Andouard	J. D. Morales (interino)
Análisis químico	Gerard et Chancel	G. Mendoza
Historia de las drogas	Planchon	A. Herrera
Anatomía descriptiva	Beaunis et Bouchard	F. Ortega
Anatomía topográfica	Richet	F. Chacón
Fisiología	Beclard-Küss	I. Alvarado
Patología general	Bouchut	G. Barreda

¹⁹² *Ibidem*, p. 146.

¹⁹³ *Ibidem*, pp. 148-149.

¹⁹⁴ *Ibidem*, pp. 153-154.

¹⁹⁵ *Ibidem*, pp. 151-152.

Patología externa	Fort	R. Lavista
Operaciones	Malgaigne	E. Liceaga
Patología interna	Grisolle	R. Lucio
Obstetricia	Cazeaux	I. Torres
Terapéutica	Rabuteau	M. Domínguez
Higiene	Lacassagne	J. G. Lobato
Medicina legal	Hidalgo Carpio	A. Andrade
Clínica externa	No tenía	R. Vértiz (interino)
Clínica interna	No tenía	M. Carmona y Valle (interino)
Clínica de partos	Guía Rodríguez	J. M. Rodríguez

Fuente: Flores, Francisco A: *Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, tomo III, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, México, 1888, pp. 152-153.

Hacia 1886 algunos cursos se habían modificado, el de farmacia debía ser teórico-práctico, se había agregado uno de histología y técnica donde se llevaba el texto de Duval y Cadiat, los de patología externa, interna así como los de clínica interna y externa se debían cursar en dos años¹⁹⁶.

En 1893 se propuso aumentar en un año la carrera de medicina en la Escuela Nacional para introducir la cátedra de clínica médica y hacer obligatorias cátedras que hasta entonces habían sido de especialidad. Se pretendía que el nuevo médico que recibiese su título profesional en la Escuela de Medicina “pudiese, entre otras muchas actividades, atender los partos y las enfermedades de los niños y las mujeres”¹⁹⁷. Esta iniciativa buscaba no sólo que el estudiante de medicina obtuviera una mejor preparación, también que éste se hiciera cargo cada vez más de aquellas actividades propias de las parteras. Sobre todo porque los médicos reconocían que “las mujeres que se dedicaban a parrear eran generalmente preferidas a los médicos, por pudor de las pacientes y susceptibilidad de los maridos, así como por las creencias erróneas de que el parto era siempre la cosa más natural, y de que las parteras eran

¹⁹⁶ *Ibidem*, pp. 156-157.

¹⁹⁷ Carrillo, Ana María, *Nacimiento y muerte de una profesión. Las parteras tituladas en México*, DYNAMIS, Acta Hisp. Med. Sci. Hist. Illus., 1999, pp. 181-182, <http://ddd.uab.cat/pub/dynamis/02119536v19/02119536v19p167.pdf>, 28 de abril de 2015.

capaces de resolver todo género de dificultades”¹⁹⁸. En algunas instituciones educativas del país se habían incluido cursos especiales para ellas, que generalmente duraban dos años, salvo en la ciudad de México, San Luis Potosí y Yucatán, donde en algunos periodos tuvo una duración de tres¹⁹⁹.

Numerosos zacatecanos hicieron sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Medicina de la ciudad de México, en su mayoría becados por el gobierno del estado, por el interés que tenían en contar con profesionistas cuyos conocimientos estuvieran acordes con los más adelantados que se tenían en el país. Entre ellos:

Cuadro 3. Estudiantes zacatecanos en la Escuela Nacional de Medicina, 1872- 1913

Alumno	Año de ingreso	Graduado
José María Torres	1872	1878
Agustín Acevedo	1872	1878
Ismael Árbol y Bonilla	1872	1876
Eduardo Lamicq	1878	1883
Manuel C. Aguilar	1882	1885
Julio Castrillon	1883	1886
Ricardo Arévalo	1883	1887
Ignacio Ochoa y Naredo	1883	1886
Domingo Carral	1884	----
Miguel Vázquez	1884	1887
José Cuevas	1885	1891
Benjamín Hierro	1885	1887
Rosendo Jara	1886	---
Pascual Dena	1886	---
Leobardo Reding	1886	---
Enrique Herrera	1886	---
Guillermo López de Lara	1886	1887

¹⁹⁸ *Ibidem*, p. 180.

¹⁹⁹ *Ibidem*, p. 172.

Alberto Macías	1886	1890
Aurelio Carrillo	1886	---
José María Palacios	1887	1892
Francisco Hinojosa	1887	1892
Juan Rueda	1887	---
Juan García	1888	---
Federico Carranza	1888	1893
Lauro Dorantes	1888	---
Heladio Gutiérrez	1889	1895
Jairo R. Dyer Castañeda	1889	1895
José A. Castanedo	1889	1894
Toribio García Zárate	1890	---
Miguel Cervantes	1891	1895
Jesús Ramírez	1894	1899
Otilio Enciso	1894	---
Jesús E. Dovalí	1894	---
José María Peña	1896	1905
Gustavo Ed. Schroeder	1898	---
Luis S. Viramontes	1900	1906
Ramón Puente	1899	1907
José Amor	1900	1907
Rafael López	1900	---
Samuel Silva	1900	1909
Juan M. González	1901	1908
José N. Quintero	1901	1908
Donato Moreno	1901	1907
Agustín Torres	1901	1908
Luis de la Parra	1902	1910
Manuel López	1903	1909
Jesús Flores Ruelas	1903	1910

Jesús Arroyo jr.	1906	1911
Benjamín Castro	1907	---
Miguel Antonio Moreno	1907	---
José Castro Villagrana	1908	1914
Hipólito Meza	1908	1913
Daniel Hurtado	1909	---
Celso García Escobar	1910	1913
Julio Villaseñor	1910	1916
Jesús López Velarde	1912	1916
Antonio Torres Estrada	1912	1913
Carlos Rodríguez Mendoza	1912	1917
Alfonso Rodríguez Franco	1912	1913
Joel Luévano	1912	---
Gabriel García Sagredo	1913	1918
Alejandro Romo	1913	1918
Enrique Rodarte y Fernández	1913	1918

Fuente: AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 47, expedientes 16, 17, 18, Legajo 57, expediente 27, Legajo 55, expediente 41, Legajo 56, expedientes 41, 74, Legajo 57, expedientes 6, 23, 33, Legajo 58, expedientes 19, 35, Legajo 59, expedientes 22, 23, 30, 37, 40, 43, Legajo 60, expedientes 12, 23, 24, 29, 87, 88, 93, Legajo 61, expedientes 38, 39, 42, Legajo 62, expediente 22, Legajo 63, expediente 9, Legajo 65, expedientes 68, 85, Legajo 66, expediente 91, Legajo 67, expediente 97, legajo 69, expediente 91, legajo 71, expedientes 8, 9, 10, 61, 66 bis, 90, 91, Legajo 72, expedientes 16, 43, 72, Legajo 73, expediente 2, 19, Legajo 76, expediente 5, Legajo 77, expediente 11, Legajo 82, expediente 8, Legajo 84, expediente 2, Legajo 87, expediente 1, 41, Legajo 88, expediente 43, Legajo 89, expediente 40, Legajo 91, expediente 55, Legajo 93, expediente 61, Legajo 95, expediente 50, Legajo 97, expediente 36, Legajo 99, expediente 23, 47, Legajo 101, expediente 36, Legajo 102, expediente 7.

De acuerdo al cuadro anterior, 68 zacatecanos estudiaron en la capital del país para convertirse en médicos. Para ingresar a la Escuela Nacional de Medicina, debían presentar un certificado de estudios de la escuela preparatoria, en este caso del Instituto de Ciencias de Zacatecas, en cuyo documento debía constar que habían cursado las materias necesarias para poder cursar la de medicina. Por ejemplo, los doctores Luis Mora del Castillo y Juan Breña, certificaron en enero de 1885 que habían examinado al alumno Enrique Herrera en las materias de curso elemental de histología normal, curso completo de anatomía descriptiva y

curso completo de farmacia teórica²⁰⁰. También los aspirantes debían entregar dos cartas de sus anteriores maestros o directores donde constasen sus estudios y buena conducta²⁰¹.

Las autoridades estatales solían pedir informes a la Escuela Nacional de Medicina para conocer el avance de los estudios de aquellos alumnos becados. Como sucedió en noviembre de 1896, cuando el director del Instituto de Ciencias de Zacatecas, el doctor Ignacio Hierro, pedía informes al director sobre el aprovechamiento de los alumnos pensionados Domitilo Rodarte, Jesús Ramírez, Jesús Dovalí, Luis Acosta, Ismael Martínez, Carlos Villareal, José María Peña y Aurelio de Ávila²⁰². Otros pensionados el gobierno del Estado fueron Alberto Macías, Leobardo Reding, Pascual Dena, Juan Rueda, Federico Carranza y Lauro Dorantes²⁰³. A inicios del siglo XX los cursos que los alumnos debían llevar incluían las siguientes materias organizadas en cinco años:

Cuadro 4. Cursos en la Escuela Nacional de Medicina, 1902

Primer año	
Curso	Clases a la semana
Química biológica	Cinco (dos de ellas prácticas)
Farmacia galénica	Una
Anatomía descriptiva	Tres
Práctica de disecciones	Tres
Anatomía general e Histología teórico-práctica	Tres
Ejercicios prácticos relativos a la Anatomía General y a las Histologías	tres
Segundo año	
Anatomía topográfica	Tres
Ejercicios prácticos de anatomía topográfica	Tres
Fisiología con demostraciones experimentales	Tres
Academia de fisiología	Dos

²⁰⁰ AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 59, expediente 37, 5 de enero de 1885.

²⁰¹ AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 47, expediente 16, foja 3, diciembre 31 de 1872.

²⁰² AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 66, expediente 91, 21 de noviembre de 1896.

²⁰³ AHFM-UNAM, Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 59, expediente 43, 16 de noviembre de 1888.

Bacteriología (que comprenderá la historia natural de las bacterias y la técnica de su demostración y de sus cultivos con ejercicios prácticos de estos últimos)	Tres
Clínica propedéutica quirúrgica	Tres
Tercer año	
Procesos morbosos generales	Dos
Anatomía patológica, que consistirá en el estudio de piezas las anatomo-patológicas como si fueran ejemplares de historia natural, y en la práctica de las autopsias y de preparaciones microscópicas.	Tres
Clínica propedéutica médica	Tres
Disecciones	Cinco
Cuarto año	
Primer curso de patología médica	Tres
Primer curso de patología quirúrgica	Tres
Primer curso de clínica interna	Tres
Primer curso de clínica externa	Tres
Anatomía patológica (complemento del curso anterior relativo)	Tres
Bacteriología	Tres (una teórica y dos prácticas)
Ejercicios prácticos de anatomía topográfica	cinco
Quinto año	
Segundo curso de patología médica	Tres
Segundo curso de patología quirúrgica	Tres
Segundo curso de clínica interna	Tres
Segundo curso de clínica externa	Tres
Terapéutica médica (general y especial)	Tres
Terapéutica quirúrgica (general y especial)	Tres
Obstetricia	Tres

Fuente: *La Escuela de Medicina, periódico dedicado a las ciencias médicas, fundado en 1879*, tomo XVII, número 2, México, 15 de enero de 1902, pp. 61-62.

Para obtener el título, cada uno de los estudiantes debía presentar un trabajo inédito, un examen teórico y otro práctico, el teórico se presentaba en la sala de exámenes de la Escuela Nacional de Medicina y el práctico en la sala de operaciones de alguno de los hospitales de la ciudad de México. Los trabajos inéditos que presentaron los zacatecanos fueron los siguientes:

Cuadro 5. Tesis presentadas por zacatecanos, 1877-1918

Alumno	Nombre de la tesis	Año
José María Torres	<i>Estudio sobre la aplicación del calomel en la tuberculosis pulmonar</i>	1877
Félix V. Ponce	<i>Contribuciones al estudio del estrangulamiento de la hernia crural</i>	1877
Ismael Árbol y Bonilla	<i>Estudio sobre la fístula del ano</i>	1877
Eduardo Lamiq	<i>Algunas consideraciones sobre la anatomía y fisiología de la arteria uterovárica</i>	1883
Manuel C. Aguilar	<i>Breves consideraciones sobre la naturaleza y tratamiento del lupus no diatésico</i>	1885
Julián Ruiz	<i>Algunas consideraciones sobre la clínica de terapéutica</i>	1886
Ignacio Ochoa y Naredo	<i>¿La mayor frecuencia y gravedad de la pulmonía en México, en ciertas épocas del año, reconocen por causa exclusivamente las condiciones de altura, clima y variaciones atmosféricas?</i>	1886
Miguel Vázquez	<i>Ligeras consideraciones sobre el tratamiento de los urinarios prostáticos</i>	1887
Guillermo López de Lara	<i>Consideraciones sobre la embriotomía</i>	1887
Benjamín Hierro	<i>Nuevo procedimiento para descubrir la ceguera monocular simulada</i>	1887
Ricardo Arévalo	<i>Estudio sobre la corteza de copalchi</i>	1887

Alberto Macías	<i>Breve estudio de amputación de la pierna en el lugar llamado de elección</i>	1889
José Cuevas	<i>Breves consideraciones sobre la etiología y el tratamiento del crup</i>	1890
Enrique Herrera	<i>La estafilorrafia</i>	1890
Francisco Hinojosa	<i>Breve estudio sobre la ruptura del cuerpo uterino durante el parto</i>	1892
José María Palacios	<i>Breve estudio sobre la demografía del Distrito Federal</i>	1892
Federico Carranza	<i>Desarticulación del hombro por el procedimiento del Doctor Fernando López²⁰⁴</i>	1893
Donato Moreno	<i>Etiología y patogenia de la fiebre</i>	1903
Samuel Silva	<i>Algunas consideraciones sobre las arterias que alimentan al útero, desde el punto de vista de la anatomía quirúrgica</i>	1909
Hipólito Meza	<i>Resección de rodilla</i>	1913
Celso García Escobar	<i>Placenta previa</i>	1913
Antonio Torres Estrada	<i>Algunas consideraciones sobre el germen de la actinomicosis</i>	1913
José Castro Villagrana	<i>Terapéutica de la peritonitis aguda</i>	1914
Jesús López Velarde	<i>La trepanación del mastoide y el vaciamiento petro-mastoideo</i>	1916

²⁰⁴ El doctor Fernando López Sánchez Román, nació el 5 de noviembre de 1854 en Tlaltenango, Zacatecas y murió en 1924. Ingresó en 1873 en la Escuela de Medicina de México, se graduó en 1879. En 1882 fue comisionado por el gobierno de México para perfeccionar sus estudios sobre cirugía general en París y especializarse en oftalmología. Fue el primer médico en el país en emplear la cocaína como anestesia para las operaciones oculares. Fue director del Hospital General de México, en donde realizó la primera operación de catarata. Tiene una veintena de artículos publicados en diferentes revistas especializadas. A lo largo de su vida profesional ocupó diversos cargos, entre los que se encuentran vocal del Consejo Superior de Salubridad, encargado del Instituto antirrábico y del Departamento de Desinfección. En: Neri Vela, Rolando dr., “La oftalmología en el México del siglo XIX”, Cirugía y cirujanos, órgano oficial de la Academia Mexicana de Cirugía, volumen 64, número 3, mayo-junio, 1996, pp. 79-80, y Meyrán García, Jorge, “Dr. Fernando López”, *Revista Médica del Hospital General de México*, volumen 60, número 1, enero-marzo de 1997, pp. 41-42, http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=23844&id_seccion=336&id_ejemplar=2446&id_revista=29, 20 de abril de 2016.

Carlos Rodríguez Mendoza	<i>El neoehramisol y el novarsenobenzol billón en el tratamiento de la sífilis</i>	1917
Gabriel García Sagredo	<i>La lutino-reacción</i>	1918
Alejandro Romo	<i>Estudio crítico de la campaña que el Consejo Superior de Salubridad hizo contra el tifo en 1915-16</i>	1918
Enrique Rodarte y Fernández	<i>La analgesia general por la raquicocainización lumbar</i>	1918

Fuente: AHFM-UNAM, Expedientes de los alumnos y acervo de la Biblioteca “Nicolás León”, Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina, UNAM.

La mayoría de ellos no regresaron a ejercer su profesión a la capital zacatecana, se establecieron en algún municipio de ella, como fue el caso del doctor Jairo R. Dyer, quien ejerció en la ciudad de Sombrerete tras graduarse²⁰⁵. Otros más regresaron por alguna temporada a la ciudad de Zacatecas, instalando por algún tiempo su consultorio en ella, pero su vida profesional fue más fructífera en la capital del país, como fue el caso de Eduardo Lamicq²⁰⁶, quien trabajó en el Hospital General de México y fue uno de los primeros docentes de la Escuela de Enfermería fundada en 1908, además su obra “Enfermedades del aparato digestivo” es considerada el primer libro de gastroenterología publicado en el país²⁰⁷.

En Zacatecas, como en otros lugares del interior del país, el establecimiento de una Escuela de Medicina fue a partir de 1830, debido al impulso que durante ese momento recibió esa ciencia. Según Francisco A. Flores, la libertad de enseñanza fue un factor importante en la formación de estas instituciones²⁰⁸. Al parecer, la primera vez que en la ciudad de

²⁰⁵ Marván Laborde, Ignacio, *Nueva edición del diario de debates del Congreso Constituyente de 1916-1917*, México, tomo I, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2006, p. 332.

²⁰⁶ Eduardo Lamicq y Díaz: nació en 1858 en la hacienda de Saucedo, Zacatecas y murió en 1930. Realizó sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Medicina de México, presentando su examen profesional los días 22 y 23 de febrero de 1883. Fue autor de varios trabajos: “Enfermedades del aparato digestivo” en 1898, “The way to stamp out malarial fevers” que presentó en 1906 en la reunión anual de la American Public Health Association, también “Guía de la enfermera” en 1914, entre otros. Trabajó en el Hospital General de México, fue uno de los primeros docentes de la Escuela de Enfermería fundada en 1908, en: Cerecedo Cortina, Vicente B., “Primer libro de gastroenterología publicado en México ‘Enfermedades del aparato digestivo’ 1898, del Doctor Eduardo Lamicq y Díaz (1858-1930)”, *Revista médica del Hospital General de México*, volumen 66, número 1, enero-marzo de 2003, pp. 58-60, <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2003/hg031j.pdf>, 28 de abril de 2016.

²⁰⁷ Cerecedo Cortina, Vicente B., *op. cit.*, pp. 58-60.

²⁰⁸ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 203.

Zacatecas se ofreció la materia de medicina fue en 1839, en el entonces Instituto Literario, gracias a que una persona de nombre Sebastián Delgado se ofreció gratuitamente a impartirla. Para ello, se utilizaron tres textos de origen extranjero: el de Maygrier²⁰⁹, *Tratado de anatomía descriptiva*; el de Bayle, *Anatomía General*; y el de La Faye, *Fisiología*. Cuatro años más tarde, en 1843, la Junta directiva general de estudios de la ciudad de México mandó clausurarlo, argumentando que “eran insuficientes los recursos de la misma para formar profesores de esa ciencia, y que no tenían autores modernos ni instrumental para la práctica médica”²¹⁰.

Algunas décadas después, en 1876, el doctor Ignacio Hierro volvió a establecer los estudios de medicina en el Instituto²¹¹. Para ese momento también era posible cursar “Farmacéutica, Ensayo de Metales, Ingeniería, en sus diferentes ramas, así como otras materias...”²¹².

Fueron muchos los profesionistas que completaron la práctica de su profesión con la enseñanza en dicha institución, entre los cuales se encontraban los médicos Alberto Macías, Manuel Carrillos, Tomás Lorck, Alejandro Ruiz, Gonzalo Urista Ireneo Herrera y Miguel Vázquez²¹³.

La clínica era considerada indispensable para la formación del futuro médico, y era uno de los requisitos para poder aspirar a la obtención del título. Aunque se contaba con el apoyo del Hospital Civil, es de suponerse que no siempre fueran bien vistos los estudiantes practicantes por los enfermos. En ocasiones, los mismos enfermos se quejaban del proceder poco profesional de éstos, pues eran sujetos de procedimientos dolorosos o que ellos consideraban innecesarios²¹⁴. Es posible que los estudiantes no se dedicaran, por lo menos al

²⁰⁹ Doctor en medicina de la facultad de París, catedrático de anatomía y de fisiología, de partos, de enfermedades de mujeres y de niños, miembro de varias sociedades médicas entre las que se encuentran la Sociedad de medicina práctica de París. Maygrier, J.P., *Nuevo manual de anatomía o tratado metódico y razonado sobre el modo de preparar todas las partes de la anatomía, seguido de una descripción completa de estas mismas partes*, Madrid, 4ta. Ed., imprenta de la calle de la Greda, 1820.

²¹⁰ Ríos Zúñiga, Rosalina, *La educación de la colonia a la república. El Colegio de San Luis Gonzaga y el Instituto Literario de Zacatecas*, México, Centro de Estudios sobre la Universidad/UNAM/Ayuntamiento de Zacatecas, 2002, p. 201.

²¹¹ Kuri Breña, Daniel, *El instituto de Ciencias de Zacatecas. Fenomenología de un plantel*, Zacatecas, serie va de nuez 3, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, Maestría-Doctorado en Historia, 2008, p. 32.

²¹² Ramos Dávila, Roberto, *Haciendo historia (Síntesis histórica de la Universidad Autónoma de Zacatecas)*, México, serie va de nuez, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, 2008, p. 66.

²¹³ Kuri Breña, Daniel, *op. cit.*, p. 15.

²¹⁴ Carrillo, Ana María, *Nacimiento y muerte...*, *cit.*, p. 176.

principio, a revisar a los pacientes de la sala de distinción del Hospital, y lo hicieran en aquéllas donde los pacientes no pagaban por el servicio y, por lo tanto, se sintieran obligados a retribuir de esa manera la ayuda.

Además de enseñar a los estudiantes dentro de las salas del hospital, los médicos que trabajaban en él tenían un curso asignado en el Instituto: el administrador que a su vez fungía como médico de sala debía de impartir la clase de obstetricia en el Instituto, otro médico de sala la clase de medicina legal, y un tercero la de clínica de partos²¹⁵.

Las leyes que afectaban la carrera de medicina diferían en cada estado, lo que para algunos galenos significaba debilidad en las instituciones educativas, aunque había otros que abogaban por la libertad de cátedra. Debido a las diferencias en el plan de estudios, duración, cantidad de prácticas, uso de libros, otros consideraban que algunas de las escuelas del país debían desaparecer “y lo que en ellas se gasta consagrarlo... a pensionar algunos alumnos en las escuelas de México y Guadalajara”²¹⁶, escuelas que además de ser de las más antiguas, tenían una carrera de medicina reconocida a nivel nacional.

Debido a todas esas problemáticas, de diferencias en los planes de estudio, poca práctica o ausencia de ésta, los títulos que se expedían en las escuelas sólo se consideraban válidos dentro de los límites del estado donde se hallaba dicha escuela, y sólo los expedidos en la capital del país se aceptaban en toda la república²¹⁷. Los títulos obtenidos en Zacatecas, Oaxaca y Campeche, eran considerados de poco valor, sobre todo porque para los estándares de la época, se enseñaba en condiciones poco satisfactorias²¹⁸. Dichos estándares estaban guiados por la enseñanza de la materia en otras latitudes, en especial en Europa, donde se fomentaba la práctica continua de los alumnos, se estaba a la vanguardia en instrumental y procesos quirúrgicos, además de contar con amplias bibliotecas sobre el tema.

Hacia 1884, un dictamen conformado por profesores del Instituto de Ciencias asentaba que los años cursados para la carrera de medicina eran insuficientes, y las materias rudimentarias e insuficientes “no es bastante tiempo ni suficiente el número de cátedras que

²¹⁵ AHMZ, *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, sábado 29 de diciembre de 1900, p. 14.

²¹⁶ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 204.

²¹⁷ *Ibidem*, p. 794.

²¹⁸ Hardwicke, Herbert Junius, *Medical education and practice in all parts of the world*, London, J. and A. Churchill, s.f., p. 135.

se cursan: faltan algunas especialísimas como las de enfermedades de los ojos, venéreas, las de las vías urinarias”²¹⁹ lo que resultaba en futuros galenos poco preparados.

Una característica de las escuelas del siglo XIX y principios del XX fue su discontinuidad, que afectó no sólo a las escuelas de medicina, sino a todos los estudios en general en mayor o menor medida. Varias de esas escuelas cerraron sus puertas por periodos o de manera definitiva debido a convulsiones políticas y sociales, por falta de recursos²²⁰. La carrera de medicina en Zacatecas sufrió el mismo destino y para 1886 fue clausurada debido a que, como sucedió en otras latitudes, no se contaba con los elementos necesarios para su desarrollo: recursos, instrumental, laboratorios, libros, entre otros. Lo que confirmaba la manera de ver la enseñanza de la medicina donde “es notorio que perjudica más a la ciencia y a la humanidad enseñar a medias, que no enseñar nada, y la experiencia de muchos años tiene muy bien justificado lo que puede esperarse de establecimientos que sólo existen de nombre, pero que no cumplen ni pueden cumplir con su verdadero objeto”²²¹.

Ya unos años antes de su cierre se discutía en la Legislatura del Estado sobre la necesidad que tenían los estudiantes de esa carrera tanto de la teoría como de la práctica, que en la ciudad no había hospitales y que los alumnos por lo tanto no tenían a la mano suficientes cadáveres, mientras que los pacientes con los cuales hacían sus prácticas padecían generalmente de enfermedades endémicas como las fiebres tifoideas o pulmonía²²².

Hasta 1910 se tiene noticia que las escuelas de medicina en el país eran las de México, Jalisco, Michoacán, Zacatecas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Nuevo León, Chihuahua y Guanajuato. Junto con Zacatecas, las dos últimas habían cerrado sus puertas por diversos motivos, entre los que se encontraban la falta de recursos, la ausencia de práctica y de profesores calificados²²³.

Dicha profesión, con programas que fueron cambiando y adecuándose a los parámetros que dictaban los avances de la época, fueron perfilando la nueva idea de lo sano

²¹⁹ Sesión ordinaria del 15 de noviembre de 1884, *El Defensor de la Constitución, periódico oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas*, tomo IX, 2ª época, número 2, Zacatecas, 7 de enero de 1885, p. 3.

²²⁰ Carrillo, Ana María, *Nacimiento y muerte... cit.*, p. 172.

²²¹ Flores, Francisco A, *op. cit.*, pp. 203-204.

²²² Sesión ordinaria del 10 de febrero de 1883, *El Defensor de la Constitución, periódico oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas*, tomo VIII, número 33, Zacatecas, 25 de abril de 1883, p. 2.

²²³ León, Nicolás, *La obstetricia en México. Notas bibliográficas, étnicas, históricas, documentarias y críticas, de los orígenes históricos hasta el año de 1910*, México, Tipografía de la viuda de F. Díaz de León sucs., 1910, p. 517.

que se iba gestando acorde a los nuevos avances científicos. Para ello, era necesaria la especialización en sus ciencias, en lo relativo a la medicina a partir de los primeros años del siglo XX se agregaron al plan de estudios de la Escuela Nacional de Medicina las especialidades antes mencionadas. La década de los años veinte recibe el nombre de “periodo de la consolidación por especialidades” pues es cuando aparecen la cardiología, la gastroenterología, la urología y, algunos años después, la neurocirugía²²⁴, todas ellas especialidades que surgieron para permitir a los galenos afinar sus conocimientos a favor de una mejor práctica profesional.

En general, la administración del régimen porfirista y el gremio de médicos se vieron favorecidos, el primero al contar con especialistas que dieran soluciones integrales y los últimos al ver consolidados su grupo gracias al desarrollo de su actividad profesional.

Los médicos y su participación en la administración local

Para poder comenzar a establecer la relación que tuvieron los médicos, primero es necesario conocer quiénes son estos profesionistas. Al indagar un poco, lo que observamos es que tienden a cambiar de residencia, ya sea por cuestiones personales o profesionales, aunque se encuentren ejemplos de algunos que permanecieron toda su vida profesional en la ciudad de Zacatecas.

Según el segundo censo de población de 1900 la ciudad de Zacatecas tenía una población de 34, 438 habitantes²²⁵, de los cuales sólo 27 eran médicos²²⁶, es decir, había un galeno por cada 1,275 habitantes. Si ampliamos la mirada, en ese mismo censo se asentó como población total de estado un total de 462, 190 habitantes y un total de 52 galenos, es decir un profesionista de la salud por cada 8, 888 habitantes. En comparación, la ciudad de México poseía en ese entonces un total de 452 médicos para una población 344,721, es decir, un galeno por cada 762 habitantes.

²²⁴ Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *op. cit.*, p. 132.

²²⁵ Secretaría de Economía, *Estadísticas sociales del porfirato, 1877-1910*, México, Dirección General de Estadística, 1956, p. 9

²²⁶ *Ibidem*, p. 17.

Sobre los médicos en el periodo que nos interesa de 1879 a 1943, tenemos noticia de 57 individuos que tuvieron esa profesión. Sus edades variaban entre 32 y 64 años y sus domicilios estaban ubicados en calles del centro de la ciudad.

Cuadro 6. Médicos en la ciudad de Zacatecas, 1879-1943

Nombre	Domicilio	Cuartel	Estado civil	Edad
Félix V. Ponce	Av. González Ortega no. 42	II	casado	55
Ismael Martínez	Correo no. 7	VII	casado	36
Miguel Vázquez	Plaza Miguel Auza no. 10	IX	viudo	60
Salvador de la Torre ²²⁷	Merced Nueva no. 61	IX	casado	40
Donato Moreno	Jardín Morelos no. 13	IX	casado	32
Juan Breña Langon	Tacuba no. 83	X	casado	38
Manuel F. Ocampo	Tacuba no. 69	X	casado	38
Alberto Macías	Plazuela Independencia no. 186	X	casado	34
Guillermo López de Lara	Callejón Bordadora no. 5	X	casado	49
Toribio Ruiz	Callejón de la Aurora no. 3 1/2	XI	viudo	64
Juan Corona Rivera	Hospital de San Juan de Dios	XVI	viudo	54
Tomás Lorck	Calle de arriba no. 39			
Julián Ruiz	Calle tres cruces no. 44			
Luis M. de Jesi	Plaza de armas no. 21			
Federico Carranza	Jardín Hidalgo no. 3			
Antonio Urrutia				
Francisco Hinojosa				
Cándido Procel				
Salvador Gutiérrez Campos				
Manuel Carrillo				
Julio Mallet Prevost				

²²⁷ Se considera que Villa tomó como residencia tras la toma de zacatecas la casa del doctor De la Torre. Kelley, Francis Clement: *The book of red and yellow. Being a story of blood and yellow streak*, Chicago, the catholic church extension society of the United States of America, 1916, p. 29.

Rosalío Torres				
Luis G. González				
Trinidad Luna Enríquez				
José María Torres				
Luis Mora				
Eduardo Lamicq				
Aurelio Padilla				
Ignacio Lares				
Ismael Árbol y Bonilla				
Ignacio Hierro				
Pedro Chávez Aparicio				
Jesús Correa Delgado				
José Macías Ruvalcaba				
Ricardo Pani ²²⁸				
Juan N. de León				
Francisco A. Solís				
Daniel Hurtado				
Jesús Romero				
Benjamín Hierro				
Ignacio A. del Toro				
Agustín Díaz Esparza				
Manuel C. Aguilar				
Federico Guillermo Woos				
Tomás Luévano				
Leobardo Reding				
Alejandro Ruiz				
Huever				

²²⁸ Según consta en texto del mismo Albero J. Pani, el médico Ricardo Pani, “[...] mi abuelo el doctor Ricardo Pani, se casó con doña Mónica Letechipía –distinguida y bella zacatecana de la que se conserva un magnífico busto de mármol de Carrara- se nacionalizó mexicano... mi padre nació en Zacatecas y fue llevado desde niño a Europa [...]” Pani, Alberto J., *Apuntes autobiográficos*, México, tomo I, Biblioteca Mexicana 6, Librería de Manuel Porrúa, 1951, p. 17.

Higinio A. Escobedo				
José Cuevas				
Antonio Aguilar Rodríguez				
José A. Castanedo				
Benjamín Arellano Lackay				
Felipe Guerrero Ramírez				
Leon A. Aviles				
Sierra				

Fuentes: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912, *Crónica Municipal*, tomo VI, núm. 1, Zacatecas, jueves 10 de enero de 1884, *Crónica Municipal*, tomo VI, num. 2, Zacatecas, jueves 17 de enero de 1884, Zarembo, Chast W., *The merchants', tourists' guide to Mexico*, The althrop publishing house, Chicago, 1888, p. 137, AHSS, Salubridad pública, congresos y convenciones, 2, 2, 1892.

Las actividades que realizaron en la administración local fueron muy diversas, ocuparon cargos como gobernadores, diputados locales, regidores, entre otros.

Cuadro 7. Cargos en la administración local, Gubernatura

Nombre	Cargo	Periodo
Doctor Juan Breña	Gobernador interino	1° enero 1886-1° febrero 1886
Doctor José Torres	Gobernador interino	7 mayo 1888-21 mayo 1888
Doctor Trinidad Luna Enríquez	Gobernador interino	11 noviembre 1917-22 marzo 1918 6 abril 1918-16 abril 1918
Doctor Donato Moreno	Gobernador constitucional	16 septiembre 1920-27 diciembre 1923 (con 7 interinatos)

Fuente: Rodríguez Flores, Emilio: *Compendio Histórico de Zacatecas*, Zacatecas, 4ª edición, 1992. Vidal, Salvador: *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, Aguascalientes, tomo IV, Editorial Álvarez, 1959.

Por ejemplo, el doctor Manuel Carrillo, regidor hacia 1884, fue designado en las comisiones de salubridad²²⁹. El médico Juan Breña fue diputado del Congreso local por Juchipila durante los bienios 1884-1886 y 1886-1888, y en ese entonces se le designó gobernador interino a

²²⁹ *Crónica Municipal*, tomo VI, núm. 2, Zacatecas, jueves 17 de enero de 1884.

partir del 29 de diciembre de 1885 debido a una enfermedad que padeció el entonces gobernador Morfín Chávez²³⁰.

Hacia 1891, el gobierno del municipio estaba integrado por 12 regidores, de los cuales tenían relación directa con asuntos de la higiene y salubridad el regidor de aguas, de salubridad, limpieza y mejoras materiales, y eran quienes organizaban las comisiones para los asuntos relativos a la limpieza de las calles, la recolección de basura, la vigilancia de los centros de matanza de animales, así como la venta de productos comestibles²³¹.

La comisión de salubridad se encargaba de revisar los reglamentos internos del hospital civil y de ella dependían las reparaciones o cambios que tuviera el inmueble. También se encargaba de gestionar recursos para garantizar su funcionamiento y de organizar la aplicación de vacunas en las escuelas del lugar²³². Solían encargarse de revisar los informes de visitas que hacía el médico municipal a los principales establecimientos de la ciudad, para tomar medidas en favor de la mejora en la salud pública²³³.

Algunos de ellos también formaron parte de las Legislaturas del estado de Zacatecas, inclusive por varios periodos, como el caso de Juan Breña, quien tuvo ese cargo por seis ocasiones. El siguiente cuadro muestra a los médicos que formaron parte de las Legislaturas, si se observa los datos terminan hacia 1919, ya que en años posteriores y hasta 1943 ningún médico volvió a ocupar dicho cargo.

Cuadro 8. Médicos integrantes de las Legislatura, 1884-1919

Médico	Legislatura	Fecha
Juan Breña	IX	1884 a 1886
Juan Breña y José Torres	X	1886 a 1888
Juan Breña y José Torres	XI	1888 a 1890
Juan Breña y Antonio Urrutia	XIII	1892 a 1894
Juan Breña	XV	1894 a 1896
Francisco Hinojosa	XVIII	1900 a 1902

²³⁰ Vidal, Salvador, *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, Aguascalientes, tomo IV, Editorial Álvarez, 1959, p. 166 y 169-170.

²³¹ AHMZ, la crónica municipal, órgano de la jefatura política del partido y de la asamblea municipal, tomo XII, número 10, jueves 3 de marzo de 1891.

²³² AHEZ, jefatura política, hospitales, caja 3

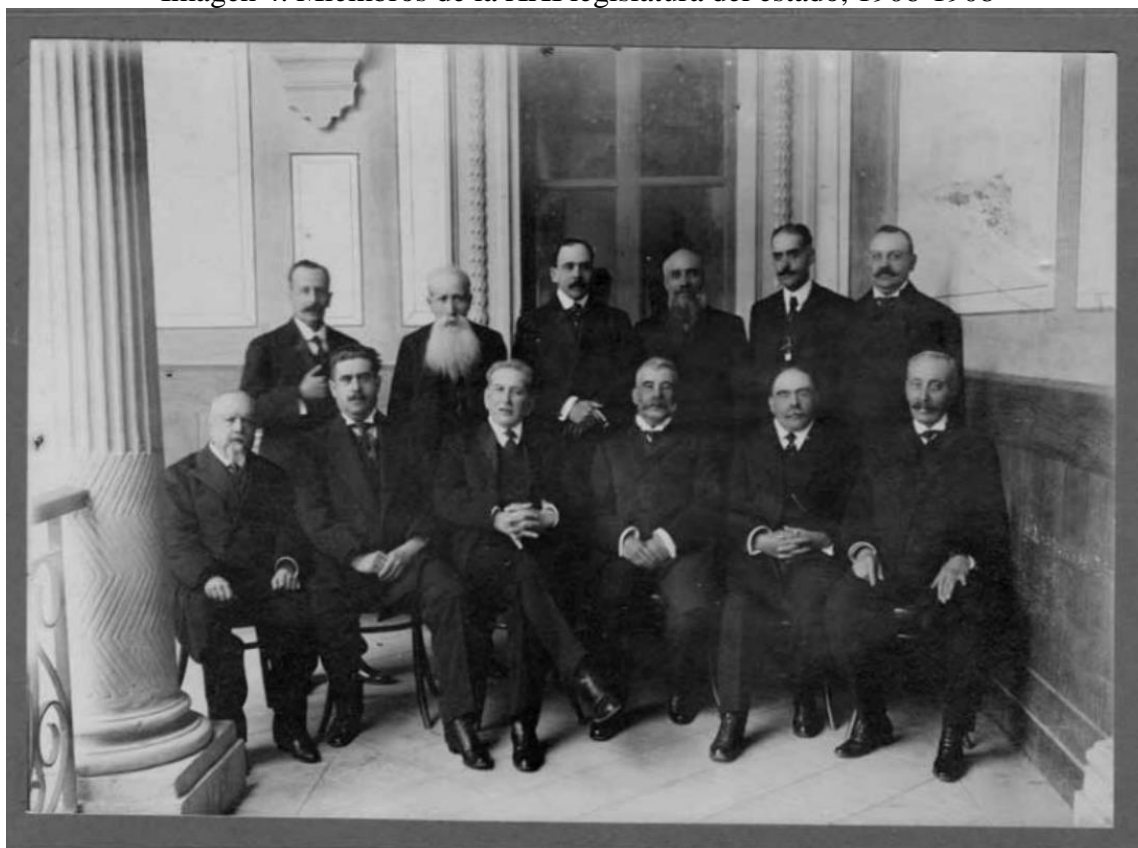
²³³ AHMZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 25 de julio de 1898.

Francisco Hinojosa	XIX	1902 a 1904
Juan Breña y Félix Ponce	XX	1904 a 1906
Juan Breña, Félix Ponce y Antonio Urrutia	XXI	1906 a 1908
Félix Ponce, Antonio Urrotia y José A. Castanedo	XXII	1908 a 1910
José A. Castanedo	XXIII	1910 a 1912
José Macías Ruvalcaba	XXIV	1912 a 1914
Daniel Hurtado (suplente de J. Jesús Ibarra)	XXV	1917 a 1919

Fuente: <http://www.congreso Zac. gob. mx/ lvi i i i i l e g i s l a t u r a / c o n t e n t / L e g i s l a t u r a s . h t m>, 12 de marzo de 2016.

En la imagen siguiente de pie de izquierda a derecha el penúltimo se encuentra el doctor Antonio Urrutia y a su lado el doctor Félix Ponce, sentado el último de la derecha el doctor Juan Breña, todos ellos integrantes de la XXI Legislatura del Estado en el periodo de 1906-1908.

Imagen 4. Miembros de la XXI legislatura del estado, 1906-1908



Fuente: Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso "Tiempo, memoria y plata"*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010, p. 114.

También estuvieron inmersos en la conformación de juntas o consejos de sanidad, mismas que se establecían tras la llegada de una epidemia, como sucedió en 1892 cuando el tifo asoló a la población del lugar y se estableció un Consejo de salubridad de Zacatecas integrado por Juan Breña, Antonio Urrutia, Luis G. Córdova y Cándido Procel²³⁴. Varias fueron las medidas que se implementaron con la finalidad de erradicar la epidemia, entre las que se encontraban: la mayor vigilancia a los productos y desechos animales que se usaban o vendían en la ciudad con la finalidad de evitar que se convirtieran en focos de infección, para ello se dispuso que la limpieza de los lugares de matanza y expendio o uso de los mismos fueran aseados y vigilados continuamente; sobre las basuras se prohibía acumularlas en cualquier espacio dentro de la ciudad, teniendo que esperar al camión recolector que debía llevarlas fuera de la mancha urbana; también se dispuso la obligación por parte de los pobladores de dar aviso a las autoridades de cualquier enfermo para brindar las atenciones necesarias y proceder al aislamiento del paciente y desinfección de la casa²³⁵.

Otro de los puestos ocupados por galenos dentro de la administración local era el de médico del municipio de la capital, que se creó con la finalidad de atender a las personas sin recursos y recibió un sueldo por cuenta del ayuntamiento²³⁶ que ascendía a 720 pesos anuales, y entre otras actividades atendía los padecimientos de los presos; se encargaba de la oficina vacunal, donde aunado a la obligación de administrarla, debía enseñar a los estudiantes normalistas el método para aplicar la vacuna, pues debido a la ausencia de profesionistas de la salud en las cabeceras de los partidos, era necesario que supieran hacerlo cuando se fueran a trabajar a alguna de las escuelas oficiales del estado donde faltara el doctor, pues como ya se había dicho, sólo había 52 profesionistas hacia 1900 en todo el territorio del estado, y la mayoría se encontraban radicados en la capital²³⁷. Asimismo, se encargó del registro de las mujeres públicas y de expedir notificaciones de defunción de las personas que fallecían sin atención médica para que el juez del registro civil expidiera el certificado de defunción²³⁸.

²³⁴ Aréchiga, Jesús, *Memoria administrativa del estado libre y soberano de Zacatecas*, 1897, pp. 49-50.

²³⁵ *Ibidem*, pp. 49-50.

²³⁶ *Colección de leyes y decretos expedidos por el Congreso del Estado, comienzan el 16 de septiembre de 1884 y terminan el 2 de abril de 1885*, Zacatecas, primer periodo, edición de "El Defensor de la Constitución", Imprenta del Hospicio de niños en Guadalupe, 1888, pp. 269-270.

²³⁷ Secretaría de Economía, *Estadísticas sociales del...*, *op. cit.*, pp. 17 y 19.

²³⁸ *Periódico oficial*, tomo XXVIII, Zacatecas, sábado 11 de enero de 1902, p. 3.

Esa labor la realizaron los doctores Tomás Lorck en 1884²³⁹, Cándido Procel en 1892²⁴⁰, A. Monsiváis en 1893²⁴¹, Rafael González Zamora en 1907 y Donato Moreno de 1904 a 1908²⁴².

La autoridad sanitaria tenía como una de sus atribuciones la inspección de los alimentos, no sólo en establecimientos fijos como en los mercados, también debía vigilar la venta que hacía el comercio informal de frutas, verduras y carnes en las plazas y calles de la ciudad, además, la situación sanitaria de los lugares donde el alimento era preparado para su venta, como la fábrica de birria que había en la calle de San Antonio²⁴³.

Otro tipo de establecimientos muy comunes y que demandaban su atención eran las numerosas tlachiqueras donde se vendía pulque, vinos y tequilas, las cuales se encontraban dispersas en las calles de la ciudad. Se tiene noticia de la llamada “Mi tienda” en la calle del Patrocinio, “Cinco ceros” y “Las Campanas” en la calle del Deseo, la “Número uno” y “La Esmeralda” en la calle Cinco Señores, la “Hija del mar” sin ubicación conocida, la “No. 1” de la calle Carnicería, “La Zacatecana” de la calle del Rebote, otra en la calle del Refugio llamada “La gran vía”, el “Golfo de México” en el Barrio nuevo, “La Luna” y “El soñador” en la calle de San Antonio y en la calle de Antonio “El león de oro”, “El caballo de bronce”, “La leona” y “El pensamiento”²⁴⁴.

También debían encargarse de vigilar la higiene en los rastros de la ciudad, que para ese entonces se conocen 7: el de cerdos y el principal o del Capulín, que dependían directamente de la autoridad de la ciudad y otros cinco particulares: la matanza del sr. Soto, matanza de don José María que estaba a espaldas de la escuela “Pankurst”, matanza del sr. Fernández, matanza del sr. Salinas y matanza del sr. Gómez²⁴⁵. Eran espacios donde continuamente se obtenían desechos, dada la gran cantidad de animales que ahí se mataban, pues del 1º de julio de 1906 al 30 de junio de 1907 en el de cerdos se degollaron un total de 3,786 animales del 1º de julio de 1906 al 30 de junio de 1907²⁴⁶, y en el del Capulín 19,914

²³⁹ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, cargos y oficios, médicos, 2 de septiembre de 1884.

²⁴⁰ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 5 de octubre de 1892.

²⁴¹ AHEZ, Ayuntamiento, Cargos y Oficios, Médicos, 11 de enero de 1893.

²⁴² Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Zacatecas, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, 1909, p. 300.

²⁴³ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, informes del inspector de bebidas y comestibles, octubre de 1906 a noviembre de 1907.

²⁴⁴ *Idem*.

²⁴⁵ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, Boletas sobre el número de animales sacrificados, julio 1906.

²⁴⁶ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, julio 30 de 1907.

animales (entre ganado bovino, lanar y cabrío) en las mismas fechas²⁴⁷, es decir, un promedio de 65 animales diarios, suponiendo que tuvieran servicio los 365 días del año, sin contar los animales que se mataban en los rastros particulares o de manera clandestina.

Los cementerios también recibieron atención por parte de las autoridades locales. Tras la clausura del cementerio conocido como “Del Refugio” el 12 de agosto de 1884, y como no se contaba aún con otro lugar elegido para tal fin, se utilizó el camposanto de Bracho para depositar todos los cadáveres de la ciudad²⁴⁸.

El Consejo de Salubridad reunido para tal fin fue presionado numerosas veces por la Jefatura Política para encontrar a la brevedad el lugar del nuevo cementerio, alegando que el de Bracho, por ser muy pequeño, sólo iba a servir por unos cuantos días²⁴⁹. Varios terrenos fuera de los límites de la ciudad fueron examinados. Finalmente se decidió por uno situado a orillas de la ciudad que se encontraba en el lugar conocido como “La Florida”, muy cerca de donde años antes se había comenzado a edificar el panteón particular de “La Purísima”. Debido al lugar donde se comenzó a construir el nuevo cementerio municipal, éste fue denominado indistintamente por las autoridades como de “Herrera” o de “La Florida”. En 1884 comenzó a dar servicio recibiendo los cadáveres del municipio.

La autoridad local, como responsable del lugar, debía tener en orden las inhumaciones, además de cuidar de las sepulturas y de que no constituyese un centro de propagación de infecciones, sobre todo en las temporadas donde alguna epidemia causara estragos en la población y recibiera más muertos. Para mantener el lugar lo más salubre posible se le dotó de un pozo que abastecía de agua para la limpieza y el cuidado de las áreas verdes²⁵⁰.

En 1901 el cementerio ya clausurado “Del Refugio” fue objeto de atención de las autoridades. Algunas personas, deudos de los enterrados en el lugar, junto con el cura Anastasio Díaz, encargado de la capilla que allí existía, pidieron a la Asamblea Municipal que les permitiese restaurar la capilla y abrirla al culto, lo cual no fue concedido dado que la Asamblea creía que estando esa capilla dentro del cementerio no sería benéfico para la salud

²⁴⁷ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 27 de julio de 1907.

²⁴⁸ AHEZ, Jefatura Política, Correspondencia General, Obras Públicas, 12 de agosto 1884.

²⁴⁹ AHEZ, Jefatura Política, Correspondencia General, Obras Públicas, 18 de agosto de 1884.

²⁵⁰ Aréchiga, Jesús, *Memoria administrativa del...*, op. cit., Anexo No. 150.

pública, así que sólo destinó la cantidad de 208.50 pesos para su reconstrucción y conservación, pues una de sus obligaciones era cuidar a perpetuidad los sepulcros²⁵¹.

Para 1910, el municipio de Zacatecas contaba con una organización sanitaria integrada por un médico jefe de policía sanitaria y desinfección, un médico de cárceles, un encargado de la inspección de sanidad y de la administración de la vacuna, así como un médico para la inspección de bebidas y comestibles²⁵², todos con el trabajo de aplicar disposiciones relativas a las nuevas ideas higienistas.

De manera general, las costumbres que tenía la población del lugar afectaban las condiciones higiénicas, lo que hacía difícil cumplir con el ideal de transformación del espacio urbano, como el utilizar la vía pública como retrete, ya fuera en plena calle, cerca de algún arroyo o algún otro paraje público, o el arrojar basura o cualquier desecho a la vía, que al ser arrastrados por alguna corriente iban a parar a los caños o al arroyo principal donde se estancaban. Inclusive, la autoridad intentó clausurar las ventanas o cualquier tipo de vano que tuvieran las casas con vista directa hacia el arroyo, con lo que pretendía evitar la costumbre que tenían los vecinos de arrojar por ahí estiércol, escombros y toda clase de basura e inmundicia²⁵³. Si no se tenía cerca el arroyo, algunos pobladores optaban por hacer desaparecer la basura y desperdicios en las azoteas vecinas²⁵⁴, lo que provocaba pestilencias y problemas de drenaje.

Después de 1917, como se señaló en el capítulo I, fue difícil establecer un Departamento de Salubridad en el estado, debido sobre todo a la carencia de fondos, por lo que las medidas sanitarias básicas que eran practicadas las organizaba el personal del ayuntamiento, entre ellas la aplicación de vacunas, el aseo de las calles, limpieza de los caimanes, incineración de basureros, entre otras.

Esta situación comenzó a modificarse cuando en 1920 se pudo instalar el Departamento de Salubridad, donde otros médicos pudieron prestar sus servicios, como fue el caso de los médicos Daniel Hurtado, Antonio Aguilar Rodríguez, Benjamín Arellano

²⁵¹ AHMZ, Jefatura Política, Obras materiales, 18 de abril 1901.

²⁵² Consejo Superior de Salubridad, *La salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos, brevísima reseña de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, México, Casa Metodista de Publicaciones (Consejo Superior de Salubridad), 1910, p. 14.

²⁵³ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 14 de Septiembre de 1885.

²⁵⁴ AHEZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 25 de mayo de 1893.

Lackay, Felipe Guerrero Ramírez y Agustín Díaz Esparza, los que tuvieron a lo largo de los años estudiados el puesto de directores (ver cuadro 10).

Médicos e ingenieros hicieron uso de los espacios que fueron ocupando en la administración municipal y estatal desde donde implementaron acciones cuya intención fue erradicar los elementos perniciosos a la salud que, según los avances de la ciencia médica, se encontraban en los espacios de la ciudad y en las costumbres de sus habitantes.

El Instituto de Ciencias y la práctica docente de médicos

La docencia fue una de las actividades profesionales que desarrollaron los médicos en la ciudad, en especial dentro del Instituto de Ciencias. Varios fueron docentes dentro de sus aulas: los doctores Juan Breña, Félix Ponce, José Torres, Aurelio Padilla, Luis Mora del Castillo, Luis González, Ismael Árbol y Bonilla²⁵⁵, A. Chávez Aparicio, Guillermo López de Lara, Antonio Aguilar, Agustín Díaz²⁵⁶, entre otros.

Al parecer, las escuelas del país donde se ofertaban estudios profesionales recibieron apoyo durante el porfiriato, pues en lo que respecta a Zacatecas, donde se ofertaba tanto la carrera de medicina como la de obstetricia, al lado de la abogacía y la ingeniería, fueron equipadas “todas las cátedras de los útiles y aparatos necesarios para la perfecta enseñanza de las materias que forman el plan de estudios”, adquiriendo los que no existían o reponiendo aquellos que por el uso u otra causa se han deteriorado²⁵⁷.

Ismael Árbol y Bonilla, tras terminar sus estudios profesionales en la ciudad de México, regresó a Zacatecas y comenzó muy pronto a impartir las cátedras de fisiología, de farmacia, de patología general, de química y de patología externa²⁵⁸, mismas que continuó dando hasta su muerte el 29 de septiembre de 1883.

²⁵⁵ Ismael Árbol y Bonilla, nació y murió en Zacatecas, ciudad donde cursó sus estudios de medicina, mismos que el 17 de diciembre de 1872 pasó a continuar a la ciudad de México. El 19 de julio de 1877 se recibió de médico cirujano en la Escuela Nacional de Medicina. A su regreso formó parte de la planta de maestros en la Escuela de Medicina en Zacatecas y de la comisión para revisar la Ley de Instrucción vigente en el Estado. Fue colaborador de *El Celaje*, revista científico-literaria zacatecana que apareció en 1877. Esparza Sánchez, Cuauhtémoc, “José Árbol y Bonilla, un científico zacatecano”, en *Zacatecas anuario de historia*, Centro de investigaciones históricas, UAZ, Zacatecas, 1979, p. 13.

²⁵⁶ Rodríguez Flores, Emilio, *Compendio Histórico de Zacatecas*, Zacatecas, 4ª edición, 1992, p. 265.

²⁵⁷ Morfin Chávez, Marcelino, *Memoria administrativa del Estado de Zacatecas, correspondiente al periodo constitucional, del 16 de septiembre de 1884, a 15 de septiembre de 1888*, Zacatecas, imprenta de Nazario Espinoza, 1889, p. 163.

²⁵⁸ *Crónica médica Mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica*, 1883, p. 424.

Tanto los aspirantes a médicos como obstetras debían cumplir prácticas obligatorias en el Hospital Civil de la ciudad, lo que garantizaba su conocimiento y destreza en la detección y curación de enfermedades graves. También era una manera de acercarlos al uso del instrumental médico que de otra manera difícilmente podían adquirir.

En los dos años que duraba la carrera de obstetricia, se recibían cursos de esa materia por parte del Director del Hospital, mientras que en el segundo año la cátedra de clínica era impartida por el primer médico de sala del mismo establecimiento²⁵⁹. Desde el inicio, se observa una relación directa con las actividades dentro del Hospital Civil y, por tanto, el acceso a su instrumental médico.

También impartió clases Donato Moreno, médico cirujano y profesor de anatomía y fisiología, “a quien el doctor Eduardo Liceaga donó parte de sus propios instrumentos como premio a su habilidad, y quien sirviéndose de perros cloroformados enseñó fisiología”²⁶⁰. Así como el doctor Alberto Macías quien tomó posesión de catedrático de Botánica y Zoología en julio de 1913²⁶¹.

Sobre la carrera de medicina, si bien no se tiene información acerca de que se hicieran prácticas dentro del Hospital a lo largo de su estudio, el examen profesional tenía verificativo en sus instalaciones, como sucedió el 10 de diciembre de 1885 en la celebración del examen profesional de médico de Ireneo Herrera²⁶²; es de suponer que ese examen abarcaba tanto aspectos teóricos y prácticos e incluía la utilización de instrumental médico.

Algunos médicos también cumplieron funciones como directores del plantel, entre ellos se encontraban el doctor Ignacio Hierro del 4 de julio de 1878 al 19 de febrero de 1880, dejando el cargo por algunos meses vuelve a ocupar ese puesto del 2 de noviembre de ese mismo año hasta el 11 de febrero del siguiente, también cumplió con las obligaciones de director del 23 de marzo de 1895 al 25 de febrero de 1900. A su vez, el doctor José Torres fue director del Instituto en el periodo comprendido del 30 de agosto de 1883 al 13 de abril de 1884. Ya en el siglo XX, el médico Federico Carranza fue director del 26 de octubre de

²⁵⁹ *Ibidem*, p. 150.

²⁶⁰ Esparza Sánchez, Cuauhtémoc, “José Árbol y Bonilla, un científico zacatecano”, en *Zacatecas anuario de historia*, Centro de investigaciones históricas, UAZ, Zacatecas, 1979, p. 29.

²⁶¹ *Periódico oficial del Estado de Zacatecas*, tomo LI, número 7, Zacatecas, miércoles 23 de julio de 1913, p. 53.

²⁶² *El defensor de la Constitución, periódico oficial del gobierno del estado*, tomo VIII, segunda época, número 97, Zacatecas, sábado 5 de diciembre de 1885, p. 7.

1920 al 21 de julio de 1922. Y el último del periodo estudiado sería el doctor Agustín Díaz, del 19 de enero de 1939 al 15 de septiembre de 1944²⁶³.

Sociedades, asociaciones y congresos nacionales e internacionales

La formación de médicos no sólo provenía de sus estudios, además se nutría por su participación constante en sociedades, asociaciones y congresos, donde sus ideas, en ocasiones controversiales, eran debatidas. En esos espacios las discusiones científicas versaban no sólo sobre sus conocimientos en la materia, también sobre su experiencia en la práctica de la profesión y la experimentación.

Se acudía a estos espacios con la intención de enriquecer sus saberes, pues en ellos se daban a conocer y se debatía sobre cuestiones de salud e higiene pública. Los ejemplos son numerosos, en la ciudad de Zacatecas se contaba con una *Sociedad médica de Zacatecas*²⁶⁴, que se encontraba estrechamente relacionada con algunas otras sociedades del país, como la *Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, con quien mantenía correspondencia²⁶⁵. Según Francisco Flores, en su texto *Historia de la medicina en México*, dicha sociedad zacatecana había sido fundada gracias a la “iniciativa de la Médico Mutualista de Jalisco en diciembre de 1883, la que celebra dos sesiones al mes y la que antes tuvo un órgano llamado *La Emulación...*”²⁶⁶. Esta publicación, de nombre igual a otra hecha por la Sociedad Médica de Yucatán²⁶⁷, por lo menos siguió apareciendo hasta 1883 según el doctor Nicolás León, quien explica en su libro *La obstetricia en México* la búsqueda que entabló en todas las publicaciones médicas del país para localizar los textos sobre el tema, argumentando que sobre la mencionada impresión sólo encontró algunos números²⁶⁸.

En las últimas décadas del siglo XIX se llevaron a cabo en el país una serie de congresos que aglutinaban a los médicos nacionales, como el Primer Congreso Médico

²⁶³ Rodríguez Flores, Emilio, *Compendio Histórico de Zacatecas*, Zacatecas, 4ª edición, 1992, pp. 268-270.

²⁶⁴ Asociación Larrey, *Anales de la Asociación Larrey*, tomo primero, imprenta de Francisco Díaz de León, México, 1875, p. 16.

²⁶⁵ Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana, *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, tercera época, tomo VI, imprenta de Francisco Díaz de León, México, 1882, p. 539.

²⁶⁶ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 357.

²⁶⁷ *Ibidem*, p. 377.

²⁶⁸ León, Nicolás, doctor, *op. cit.*, p. s/n. (81).

Mexicano celebrado en la ciudad de México en 1892; el Segundo Congreso Médico Mexicano, en la ciudad de San Luis Potosí en 1894, al cual asistieron los médicos zacatecanos Tomás Lorck, Juan Breña, Alberto Macías, Miguel Vázquez, Aurelio Padilla, Julián Ruiz, Santos Medina y Francisco Hinojosa²⁶⁹; el Tercer Congreso Médico Mexicano en Guadalajara en 1897; el Cuarto Congreso Médico Mexicano en la ciudad de México en 1910 y el Quinto Congreso Médico Mexicano en la ciudad de Puebla en 1918.

También de suma importancia fueron los congresos que incluían a especialistas de otras nacionalidades, como el Primer Congreso Médico Panamericano de 1893; el Segundo Congreso Médico Panamericano de 1896, cuya sede fue la ciudad de México²⁷⁰ y al que de manera expresa mediante carta personal invitó el doctor Eduardo Liceaga, entonces presidente del Consejo Superior de Salubridad a médicos radicados en la ciudad de Zacatecas, como fue el caso del doctor Julián Ruiz, quien años antes había sido su discípulo²⁷¹, y quien se inscribió junto con los doctores Francisco Hinojosa y Salvador de la Torre²⁷². En dicho congreso, el doctor Juan Breña fungió como vicepresidente de comisiones²⁷³ y como vicepresidente por Zacatecas junto con los galenos Rosalío Torres y Tomas Lork²⁷⁴.

En octubre de 1900 en la reunión de la Asociación Americana de Salubridad Pública celebrada en Indianápolis, Estados Unidos, distinguió a Breña con el nombramiento de vicepresidente de la misma y jefe de la sección mexicana²⁷⁵.

Ese mismo año fue invitado también por el doctor Eduardo Liceaga a representar a México junto con Jesús E. Monjarás en el *Congreso médico latinoamericano*, el que se celebraría en Santiago de Chile del 25 al 31 de diciembre de ese mismo año con la misión de dar a conocer los progresos que el país mostraba en los rubros de higiene y beneficencia²⁷⁶.

²⁶⁹ Gaceta Médica de México. Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, tomo XXXI, número 23, México, 1º de diciembre de 1894, p. 476.

²⁷⁰ *Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano, verificado en la ciudad de México*, República Mexicana, noviembre 16, 17, 18 y 19 de 1896, 1ª ed, México, Hoeck y compañía, 1898.

²⁷¹ AHSS, Salubridad pública, congresos y convenciones, 2, 2, 1892.

²⁷² *Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano...*, pp. 49-52.

²⁷³ *Ibidem*, p. 38.

²⁷⁴ *Ibidem*, p. 19.

²⁷⁵ Vidal, Salvador, *Continuación del bosquejo...*, cit., p. 250.

²⁷⁶ AHSS, salubridad pública, Sección: Servicio Jurídico, caja 4, expediente 23, Minuta del Consejo Superior de Salubridad, 3 de noviembre de 1900.

Otros más formaban parte de la *Asociación Americana de Salubridad Pública* (*American Public Health Association*) como miembros activos desde 1893: el doctor Manuel C. Aguilar, el doctor Delgado J. Correa, el doctor Luis G. González, el doctor J. Mallet Prevost, el doctor Julián Ruiz, el doctor Federico Guillermo Woos²⁷⁷, así como el doctor Luis M. de Jesi, miembro desde 1891²⁷⁸, quien fue delegado de México a la reunión de la asociación en la ciudad de Kansas, Missouri, los días 20 al 23 de octubre de 1891²⁷⁹. Formaba parte del Consejo de asesores de la misma asociación el doctor Tomas Lorck²⁸⁰. Juan Breña también fue miembro activo del Sexto Congreso Internacional sobre tuberculosis, celebrado en Washington del 28 de septiembre al 5 de octubre de 1908²⁸¹.

Las memorias de algunos congresos médicos, donde se discutió la insalubridad del Valle de México, mostraron que las decisiones no podían ser tomadas únicamente por los médicos. Los ingenieros formaron parte integrante de las discusiones para cristalizar las medidas higiénicas en bien de la población. Durante la realización del Segundo Congreso Médico Mexicano, el Secretario de Fomento asentó la importancia de los ingenieros para la solución de los problemas sanitarios al otorgar datos y aportar ideas²⁸². Algunas de esas aportaciones en el congreso las promovió el Ingeniero Garay, director de las obras de desagüe del Valle de México e integrante del congreso.

Las discusiones al interior de las comisiones en las que se dividió el trabajo en los congresos dieron cabida a sus saberes, y aunque las disposiciones que emanaban de ellos poseían en gran medida aspectos médicos, se reconocía su labor al afirmar que “las resoluciones tomadas... en materias que atañen a estudios de ingeniería, fueron propuestas por personas entendidas en la materia...”²⁸³. Esta perspectiva conjunta permitió pensar los problemas de higiene pública a partir de soluciones integrales.

²⁷⁷ American Public Health Association, *Public health, papers and reports*, volumen XVIII, presented at the twentieth annual meeting of the American Public Health Association, Mexico, November 29, 30 december 1, 2, Republican press association, Concord, N. H., 1893, pp. 480, 482, 484, 488, 489 y 491.

²⁷⁸ *Ibidem*, p. 472.

²⁷⁹ AHSS, Salubridad pública, congresos y convenciones, 1, 9, 1891.

²⁸⁰ American Public Health Association, *Public Health papers and reports*, by doctor Irving A. Watson, secretary, 1896, p. XVII

²⁸¹ *Transactions of the sixth international congress on tuberculosis*, Washington, september 28 to october 5, 1908, in six volumes, volume five, William F. Fell company, Philadelphia, 1908, p. 457.

²⁸² Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (compilador), *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, México, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, 1881, p. 9.

²⁸³ *Ibidem*, p. 48.

Éstas y muchas otras asociaciones de médicos, cada una desde su particular organización, permitieron que sus saberes fueran continuamente cuestionados y actualizados.

Escritos, publicaciones y suscripciones

Uno de los mayores impulsos de la ciencia médica eran los numerosos estudios y experimentos que los galenos realizaban. Los resultados de ello muchas veces eran compartidos en diversas publicaciones locales, nacionales e internacionales con la finalidad de establecer discusiones que permitieran llegar a conclusiones reconocidas por la comunidad científica y se cristalizaran en avances aceptados y aplicados por todos sus miembros.

Ignacio Hierro fue socio corresponsal del periódico *La Naturaleza de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, entre 1869 y 1870²⁸⁴. Algunos médicos participaron como jefes de redacción en el estado de Zacatecas de la *Crónica Médica Mexicana*, como Aurelio Padilla y Rosalio Torres en 1898²⁸⁵ y 1899²⁸⁶, Juan Breña y Aurelio Padilla en 1901 y 1902²⁸⁷, e Higinio A. Escobedo y Aurelio Padilla en 1903²⁸⁸, 1904²⁸⁹ y 1905.²⁹⁰ A esa misma revista numerosos médicos zacatecanos hicieron aportaciones económicas con el fin de apoyar su publicación, como Aurelio Padilla, José Cuevas, Francisco Hinojosa, Manuel F.

²⁸⁴ *La Naturaleza*, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tomo I, años de 1869 y 1870, imprenta de Ignacio Escalante y compañía, México 1870, p. 408.

²⁸⁵ *Crónica médica mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano de los hospitales de la República*, director y editor dr. Enrique L. Abogado, tomo I, tipografía y litografía de J. Aguilar Vera y compañía, México, 1898.

²⁸⁶ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director propietario, tomo II, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1899.

²⁸⁷ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director y editor, tomo IV, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1901 y *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director y editor, tomo V, tipografía y litografía de Aguilar Vera y compañía, México, 1902.

²⁸⁸ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director propietario, tomo VI, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1903.

²⁸⁹ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director propietario, tomo VII, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1904.

²⁹⁰ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director propietario, tomo VIII, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1905.

Ocampo, Guillermo López de Lara y Salvador de la Torre en 1899²⁹¹, Alberto Macías y Miguel Vásquez en 1900²⁹², así como Salvador de la Torre y Guillermo López de Lara en 1901²⁹³.

Los escritos y las publicaciones son abundantes, en el tomo XII de la Revista médica, publicada en 1899, apareció un artículo del doctor José A. Castanedo denominado “Algunas reflexiones relativas a una epidemia de difteria en Zacatecas”, en el cual se abordó el principio, desarrollo y progresos de la epidemia y de los buenos resultados que dio el tratamiento por el suero de Behring. Un año después el médico Enrique L. Abogado, al reseñar el texto, opinó que no se encontraba de acuerdo con el uso del suero, al señalar estudios europeos que habían demostrado sus pocos resultados, y concluyó que hacían falta más estudios²⁹⁴.

El médico Juan Breña escribió *Rough notes on the etiology of typhus fever* memoria que presentó en Ottawa, y cuyo resumen apareció publicado en la *Crónica Médica Mexicana*, donde explica la epidemia de tifo en 1892 en la ciudad de Zacatecas y el estado con la que llega a la conclusión, después de analizar diversos aspectos, que la enfermedad no se inicia por cuestiones insalubres, siendo sus causas aún desconocidas²⁹⁵. Asimismo, es autor de *Zacatecas as sanitary station for phthical patients*²⁹⁶, texto que fue referido por varios médicos nacionales y extranjeros que abordaban la relación de los climas de altura sobre la mejoría en pacientes con tuberculosis, entre ellos el doctor A. J. Carvajal, médico del Consejo Superior de Salubridad, que en su texto *Influence of climate on the progress and severity of pulmonary tuberculosis in the United States of Mexico* da cuenta de las discusiones que sobre ese tema hacían médicos nacionales y extranjeros, entre los que se encontraba Juan Breña²⁹⁷.

En las sesiones llevadas a cabo por el *Segundo Congreso Médico Panamericano* se discutió la influencia de la acción profláctica o curativa del clima de altitudes, llevándose a

²⁹¹ *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director y editor, tomo II, tipografía y litografía de J. Aguilar Vera y compañía, México, 1899, p. 272.

²⁹² *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, dr. Enrique L. Abogado, director y editor, tomo III, tipografía de F. P. Hoeck y compañía, México, 1900, p. 208.

²⁹³ *Crónica médica mexicana*, tomo IV..., *cit.*, p. 20.

²⁹⁴ *Crónica médica mexicana*, tomo III..., *op. cit.*, pp. 97-98.

²⁹⁵ *Crónica médica mexicana*, tomo II..., *op. cit.*, pp. 177-180.

²⁹⁶ American Public Health Association, *Public health, papers and reports*, volumen XVIII, presented at the twentieth..., pp. 68-73.

²⁹⁷ *Ibidem*, pp. 43-54.

cabo una votación donde esta idea dominó, en la que participaron médico zacatecanos: Jesi, Breña, Prevost y Torres, junto a más de cien asistentes al congreso, representantes de todos los continentes²⁹⁸.

De hecho, esta idea de lo benéfico que era el clima de altitud para los enfermos de tuberculosis llevó a plantear al doctor Aurelio Padilla²⁹⁹ en un folleto enviado a la *Crónica Médica Mexicana*, que en Zacatecas se debía crear un sanatorio para tísicos, el cual contenía “un resumen de las opiniones de acreditados facultativos sobre la benéfica y probada influencia ejercida por aquel clima sobre la marcha de la tuberculosis, siempre favorable y que ha dado origen al proyecto de fundar un hospital al estilo europeo, concebido por el sr. Juan Breña Langon”³⁰⁰.

El doctor Juan Breña³⁰¹ en su estudio sobre la tuberculosis en la ciudad argumentó que había una ausencia relativa de casos, es decir, que según sus observaciones era difícil que una persona que viviera en la ciudad la contrajera, y que las que enfermaron en otras poblaciones al venir a Zacatecas tendían a mejorar. Consideró que esto era así debido, sobre todo, al clima que prevalecía en la población, frío y seco en general³⁰².

Sobre estos asuntos la *Sociedad científica Antonio Alzate* recopiló una serie de autores nacionales y extranjeros que, basados en la práctica médica, daban muestra de sus experiencias con la enfermedad. En ella se explicaba que la tisis era menos común en los lugares elevados en Europa y para México, con el fin de determinar la importancia de las alturas sobre la tuberculosis, se revisaron trabajos presentados por médicos donde, a partir de la descripción de la atención de casos concretos, intentaban demostrar la benéfica influencia de las alturas para la cura de la tisis o para que esta se presentara con menos frecuencia en un lugar. Dentro de los médicos que se retomaron se encuentra Juan Breña. Para él, lo que destacaba más era “la ausencia de la tuberculosis pulmonar, o más bien, la dificultad que se presenta indudablemente tanto por su génesis en las personas que viven constantemente en

²⁹⁸ *Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano*,..., *op. cit.*, pp. 564-565.

²⁹⁹ Aurelio Padilla también redactó una necrología que lleva por título “El sr. Dr. D. Fortunato Arce”. *Crónica médica mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, doctor Enrique L. Abogado, director propietario, México, tomo VIII, tipografía y litografía “La Europea” de J. Aguilar y compañía, México, 1905, pp. 303-306.

³⁰⁰ *Crónica médica mexicana*, tomo I..., *op. cit.*, p. 95.

³⁰¹ Originario de Guanajuato, en Vidal, Salvador, *Continuación del bosquejo...*, *cit.*, p. 355.

³⁰² *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XV, 1900-1901, México, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, 1900, pp. 262-264.

Zacatecas, como para que progrese fatalmente cuando se ha adquirido en otras localidades”³⁰³. Basado en su experiencia médica en la ciudad, argumentaba que el clima en ella no sólo era sano, en el sentido que evitaba que la población se enfermara, sino que era benéfico para la recuperación de la salud de los tísicos³⁰⁴.

Del mismo modo, Breña relacionaba la cualidad benéfica del lugar para la curación de la tisis no sólo con la altura, también consideraba que la sequedad de la atmósfera jugaba un papel importante³⁰⁵. Según sus observaciones, la enfermedad no se presentaba en personas de buena posición, y los pocos casos presentes en la ciudad provenían de gente de bajos recursos o que la habían contraído fuera de la ciudad. Inclusive se argumentaba que “... por regla general los médicos de Zacatecas se abstienen de externar predicciones funestas” cuando hay algún enfermo de tisis, asunto común en otras partes del país, “aun cuando haya calenturas vespertinas, demacración, algo de hemoptisis, etc”³⁰⁶.

Breña argumentó que, si bien el clima influía mucho en la curación, debía el enfermo tomar en cuenta otros elementos para poder recuperar por entero la salud, que sus investigaciones lo han llevado a concluir que: existía mayor curación cuando el enfermo llegaba a la ciudad en las primeras etapas de la enfermedad y no esperaba que ésta estuviera muy avanzada, que se asistía de un médico en su estancia en ella y no sólo se limitaba a los beneficios del clima, además que los estudios hechos no le permitían establecer con claridad sobre la cantidad de tiempo que un enfermo debía permanecer en la ciudad para recuperar su salud totalmente³⁰⁷.

La investigación de Breña estaba acompañada por opiniones de médicos de la ciudad que acreditaban sus resultados: José Torres, facultativo de la sociedad de seguros de Nueva York “La Equitativa” y “La Mutua”, explicó que las pólizas de seguros no eran rechazadas debido a la tuberculosis. J. M. Prevost³⁰⁸ estaba de acuerdo con Breña y con Torres. El médico

³⁰³ *Ibidem*, p. 262.

³⁰⁴ *Idem*.

³⁰⁵ La humedad media anual de la ciudad de Zacatecas se establecía en 51, *Idem*.

³⁰⁶ *Ibidem*, p. 263.

³⁰⁷ *Ibidem*, p. 264.

³⁰⁸ El doctor Julio Mallet Prevost, cuyo nombre de nacimiento fue Grayson, nació en Filadelfia en 1823. Si vida profesional inicia siendo médico militar en la invasión norteamericana a territorio mexicano entre 1846-48. Se casó con Marianita, la hija del gobernador de Zacatecas Severo Cosío, tras lo cual trabajó como médico y cirujano civil. Vivió en la ciudad de Zacatecas, aunque era común que él y su familia viajaran a Filadelfia por temporadas. Grayson Mallet-Prevost: surgeon and mexican-american war veteran, <https://cooperstreet.wordpress.com/2013/03/29/grayson-mallet-prevost-surgeon-and-meican-american-war-veteran/>, 22 mayo de 2016.

Félix Ponce argumentaba que estaba de acuerdo y que le parecía lamentable cómo algunos agentes de aseguradoras norteamericanas no conocían estos beneficios del clima del lugar, y en cambio se generaban ideas de que el clima frío del lugar provocaba enfermedades pulmonares. El doctor Luis M. de Jesi apoyó los resultados que Breña había obtenido, ya que él los había podido observar en su práctica profesional de siete años que lleva en la ciudad. E. M. Lamicq se encontraba de acuerdo. Rosalío J. Torres con 20 años de experiencia profesional en la ciudad concordaba sobre lo relativo a que la gente acomodada no enferma y pocos los casos en la clase pobre o venidos de fuera³⁰⁹.

Inclusive el doctor Eduardo Liceaga en su texto “Defensa contra la tuberculosis” rescató la experiencia profesional de Breña y las conclusiones a las que había llegado y argumentó que “en Zacatecas, según la opinión del doctor Breña, la tuberculosis es muy rara, y asegura que no ha visto morir [...] a ninguno de los nacidos y radicados en esa ciudad, que pertenecían a la clase acomodada. El doctor Rosalío Torres, que ha residido ahí más de 20 años, es de la misma opinión”³¹⁰.

Juan Breña también escribió el texto “Estudios de Climatología Médica de Zacatecas” donde condensaba su experiencia como médico en la ciudad y abordó las condiciones sanitarias, mismo que presentó en la Academia Nacional de Medicina de México con muy buena recepción³¹¹. Otorgó a la ciudad la tan necesaria geografía médica que formaba parte de la gran iniciativa por dotar de dichos textos había llevado a cabo el doctor Domingo Orvañanos³¹² junto a otros notables médicos del Consejo Superior de Salubridad, pues consideraban que eran herramienta indispensable que permitía a los galenos del país reconocer el territorio donde sus conocimientos debían ser aplicados.

Al tener a la mano dichos textos, los médicos podían contar con datos que les permitieran comprender la relación entre medio y enfermedad, cuyos resultados fueran útiles para tomar acciones de corte higienista. La cuestión higienista formó parte importante de las

³⁰⁹ *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, México, tomo XV, 1900-1901, México, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, 1900, pp. 265-266.

³¹⁰ Instituto médico nacional, *Anales del Instituto médico nacional*, México, tomo IV, núm. 1, enero de 1899, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1899, p. 103.

³¹¹ Vidal, Salvador, *op. cit.* p. 202.

³¹² La obra con la que se inauguraron en México las geografías médicas fue el *Ensayo de Geografía médica y climatología de la República Mexicana*, escrito por el doctor Domingo Orvañanos, en el cual el autor utilizó los cuestionarios que la Secretaría de Fomento envió a las municipalidades de todo el país para el reconocimiento de las circunstancias geográficas (como clima, suelo, temperatura y altitud) y médicas (enfermedades más recurrentes y que causaban mayor mortalidad) que en ellas prevalecían.

políticas que las autoridades observaron necesarias, por eso las publicaciones de este tipo de obras que se desarrollaban dentro de la geografía médica comenzaron a ver la luz después de ese primer texto.

La intervención del Estado en materia higienista había encontrado en dichos textos y en esta nueva corriente de la ciencia médica –la cual identificó a los medios físico, biológico y social como el brote de los males o padecimientos– una de las principales herramientas que podían ser usadas para la comprensión y erradicación de las enfermedades. Por el tema, se profundizará más en estas obras en el siguiente capítulo.

El doctor Juan Breña³¹³ también redactó “La embriotomía en feto vivo” en junio de 1895, una discusión sobre la muerte del feto por cuidar la vida de la madre³¹⁴; “Juicio crítico sobre los artículos 569 y 570 del código penal vigente”³¹⁵ que aborda cuestiones legales sobre el aborto provocado; “Ligeras objeciones a las doctrinas aceptadas por la Academia de Medicina acerca de la Gripe”, sobre la manera en que la enfermedad se propaga en septiembre de 1899³¹⁶; así como un artículo titulado “Albert Leary Gihon, m. d.”, quien fue médico y el cuarto presidente de la *Asociación Americana de Salubridad Pública*, al que le atribuye Breña el prestigio de dicha asociación, motivo por el cual redacta esta biografía³¹⁷.

³¹³ Algunos otros trabajos de doctor son: Breña, Juan, “Influence of forest on public health”, *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no. 25, 1899, pp. 56-67; Breña, Juan “Remarks Concerning the Vice of Smoking Among Youths, and Suggestions As to the Means of Overcoming It”, *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no. 26, 1900, pp. 135-139; Breña, Juan, “Notes on the necessity of attending to the hygiene of the mouth amongst the pupils of schools”, *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no. 27, 1901, pp. 286-296; Breña, Juan, “On car sanitation in the Republic of Mexico”, *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no. 29, 1903, pp. 188-192; Breña, Juan, *informe que el Delegado por Zacatecas á la asociación Americana de salubridad pública, reunida en Boston, EUA, rinde al supremo gobierno del Estado, septiembre de 1905*, Zacatecas, Tipografía del hospicio de niños, Guadalupe, a cargo de Félix T. Pérez, 1905; Breña, Juan, “On car sanitation in Mexico” *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no.31, pt. 1, 1905, pp. 215-217; Breña, Juan, “Prophylaxis of paludic diseases” *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no.32, Mexico, 1906, pp. 112-118; Breña, Juan, “Immigration in relation to Public Health”, *Public Health papers and reports*, American Public Health Association, no. 33, 1907, pp. 158-162; Breña, Juan, “The necessity of some efficient means of checking syphilitic and gonorrhoeal contamination” *American Journal of Public Hygiene*, 1910, pp. 518-522; Breña, Juan, “Sobre algunas prácticas religiosas que deben abolirse en beneficio de la higiene”, en *Memoria General del IV Congreso Médico Nacional Mexicano efectuado en la ciudad de México del 9 al 25 de septiembre de 1910*, México, tipografía Económica, 1910, pp. 676-681.

³¹⁴ *Crónica médica mexicana*, tomo II ..., *cit.*, pp. 8-46.

³¹⁵ *Crónica médica mexicana*, tomo I ..., *cit.*, pp. 257-324.

³¹⁶ *Crónica médica mexicana*, tomo III..., *cit.*, pp. 167-175.

³¹⁷ *Crónica médica mexicana*, tomo ..., *cit.*, pp. 46-48.

La atención médica: los hospitales y consultorios particulares, sus instalaciones e instrumental

El Hospital Civil tenía como objetivo “la asistencia médica de los heridos y enfermos que se encuentren a disposición de las autoridades, o carecen de elementos para atender a su curación en su domicilio”. Estaba dividido en varios departamentos y atendido por cuatro médicos, uno con el cargo de Director, otro de Administrador y los dos restantes como médicos de Sala. Los primeros tenían a su cargo los departamentos de “Presos” y “Dementes” y los dos últimos los de “mujeres” y “enfermos libres”. En el departamento de mujeres se incluía a las meretrices³¹⁸.

Se recibían niños asilados, reos, mujeres públicas o cualquier persona de escasos recursos. El personal del hospital sólo podía ingresar a los enfermos o heridos que consignara alguna autoridad, como un juez, el jefe político y el gobernador. Pero no siempre se podía recibir a los enviados por la autoridad. En el caso del reo Valentín Ramírez que se diagnosticó con lepra, el hospital no se encontraba acondicionado para recibirlo sin que se convirtiera en peligro para la salud de los demás, además que no se conocía tratamiento que permitiera curarla, por lo que se dispuso remitirlo a las autoridades³¹⁹.

Sobre los dementes, que ingresaban de varias partes del estado, se encontraban en un departamento especial dentro del hospital que estaba acondicionado con bartolinas que les permitían a los encargados tenerlos encerrados, pues no sólo eran muy alborotados, solían escaparse. Incluso el ponerlos dentro de las bartolinas no aseguraba que no se fugaran, pues en ocasiones rompían el candado y se brincaban el muro que colindaba al callejón del Barro para escapar³²⁰.

Los médicos tenían mucho cuidado sobre aquellos enfermos que entraban como dementes, pues no siempre era ese el diagnóstico, en ocasiones se trataba de borrachos cuyas familias hartas de esa situación veían como salida que se les declarara enfermos mentales para librarse de ellos, pero se convertían en un problema para el personal del hospital e inclusive para los enfermos³²¹.

³¹⁸ García, Genaro, G., *Memoria sobre la administración pública del Estado de Zacatecas, corresponde al tiempo transcurrido del 6 de septiembre de 1900 al 4 de febrero de 1904*, México, tipografía de los sucesores de Francisco Díaz de León, 1905, pp. 36-37.

³¹⁹ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 26 de noviembre de 1913.

³²⁰ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 15 de julio de 1904.

³²¹ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 14 de abril de 1858.

El departamento de presos también implicó problemas de disciplina dentro de hospital, pues eran comunes el vino y el juego. Al terminar la última visita de los médicos por las salas del hospital, introducían vino en las salas con ayuda de los encargados, se emborrachaban y eran protagonistas de mucho desorden. Si el vino era propio de la noche, el juego podía darse a cualquier hora del día que se encontraran sin vigilancia. Inclusive se daba el caso que los reos apostaran y perdieran la ropa con la que se les había enviado de la cárcel. Vino, juego y la mayor libertad de la que gozaban junto con las malas compañías, motivaba a los presos el buscar que se les llevara al hospital³²². Las reas también solían ser acusadas del mismo comportamiento.

En ocasiones, todos estos problemas provocaban que los médicos encargados decidieran enviar de regreso al reo enfermo a la cárcel donde debía atenderse su padecimiento, como sucedió a José Arteaga quien por provocar desorden en el hospital se envió a curar a la cárcel la úlcera que tenía en la pierna³²³.

La sala de enfermos libres, también conocida como de “distinguidos”, servía para dar atención a personas con recursos suficientes para pagar por el servicio, aunque también era necesario contar con autorización de algún juez u otra autoridad. En 1909, Evaristo Oropeza pidió al jefe político autorizara su internación en dicha sala para ser curado y le permitiera introducir su cama y ropa³²⁴.

La ciudad también contó con otro hospital, el de la asociación de San Vicente de Paul, que se encontraba en la calle de San Roque y en donde según los registros del movimiento de enfermos, sólo atendía mujeres y recibía menor cantidad de pacientes³²⁵. En el cuadro siguiente se contabilizan la entrada de enfermos que tuvieron los hospitales de la ciudad en el año de 1906, en el que se puede observar que la atención a la población se centraba en el civil.

³²² AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, sin fecha.

³²³ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 10 de enero de 1903.

³²⁴ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 2 de julio de 1909.

³²⁵ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, movimiento de enfermos habidos en los hospitales de la República durante el año de 1907, 16 de enero de 1908.

Cuadro 9. Atención de enfermos en los hospitales de la ciudad, 1906.

Hospital civil				
	Hombres	Mujeres	Niños	TOTAL
Enfermos	1142	445	30	1617
Fallecieron	93	30	1	124
San Vicente de Paul				
Enfermos	--	35	--	35
Fallecieron		9		9

Fuente: AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 10 de enero de 1907.

Los administradores y directores del hospital civil³²⁶, aunado a sus labores con los enfermos que atendían, debían abastecer de agua el establecimiento para las actividades cotidianas de limpieza, lo que implicó gran esfuerzo y para lo cual se necesitó que el jefe político diera la orden de permitir a los mozos del hospital tomar agua de la fuente de villarreal para que se tuviera con suficiencia³²⁷, lo que motivó que algunos años después se instalara una tubería de fierro que surtía de agua el lugar³²⁸.

Se encargaban, además, de notificar al juez del registro civil sobre las defunciones para que se procediera a hacer el acta correspondiente y se pudiera dar la orden de inhumar, que también debía dar ese mismo juez³²⁹. Al tener que esperar la orden de inhumación, en ocasiones los cadáveres se debían quedar en el hospital, lo que ponía en alerta a los médicos responsables, pues debido al proceso de descomposición se podían convertir en problema sanitario. Como ejemplo, en julio de 1914 el director Luis Mora Castillo solicitó al jefe político ordenara la rápida inhumación de varios cuerpos que se encontraban de días en el hospital³³⁰. Asimismo, expedían certificados de demencia o salud mental, como el caso del que se despachó a nombre de Librado Díaz, quien fue observado por poco más de tres semanas “con relación a sus antecedentes, su género de vida, sus escritos y facultades

³²⁶ Tuvieron el cargo de administradores los doctores Luis Mora Castillo, J. Romero, Aguilar, J. Cuevas, Daniel Carreón y J. Ignacio Lares, y el de director Miguel Vázquez, Antonio Urrutia, Luis Mora Castillo, Manuel F. Ocampo, Pedro de Alba, entre otros.

³²⁷ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 23 de abril de 1901.

³²⁸ *Periódico Oficial*, tomo XLVI, Zacatecas, miércoles 21 de junio de 1911, número 49, p. 786.

³²⁹ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 26 enero 1895.

³³⁰ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 2 de julio de 1914.

intelectuales y afectivas” y su salud física, después de lo cual los médicos concluyeron que no poseía signos de demencia y sí de modos extravagantes de hablar³³¹; para impedir la propagación de la viruela, los encargados del hospital debían vacunar a todas las personas que no tuvieran la marca que indicara que ya la habían recibido³³²; además, debían dar cuenta de los resultados que arrojaran las autopsias que se realizaban en el lugar, que habían sido solicitadas por alguna autoridad civil y que correspondían a todos aquellos cuerpos de los que se desconocía o se tenía duda sobre las causas que originaron su muerte, y que no necesariamente correspondían a reclusos del hospital³³³, con la intención de facilitar al juez del registro civil la elaboración de las estadísticas de defunción.

Eran también responsables ante el jefe político sobre los manejos que el encargado de la botica del lugar hacía, sobre todo porque se encargaba de surtir recetas del hospital y del médico municipal, el cual continuamente se quejaba de que éstas no eran despachadas con prontitud, lo que ocasionó que en 1901, el entonces director del hospital civil, Antonio Urrutia, informara al jefe político que estos retrasos se debían a irresponsabilidades del reo que era enviado como recadero, pues olvidaba la mayoría de las veces las vasijas donde debían ser transportadas las medicinas, y que al mandarlo por aquéllas ya no volvía, lo que ocasionaba que las recetas se quedaran sin surtir por varios días, y el encargado de la botica no sabía si después de ese tiempo todavía eran necesarias. Debido a esa situación el director del establecimiento pedía al jefe político ordenara que se tuviera una hora fija para surtir las recetas del médico municipal: a las 3 de la tarde para garantizar que el encargado de la botica se encontrara y pudiera surtir las, no olvidando disponer que el reo recadero debía ir con las vasijas y esperar a que fueran preparadas³³⁴. Algunos años después, en 1926, los encargados del hospital reconocían que la botica tenía de encontrarse surtida, no sólo porque eso hacía más eficiente el trabajo de los médicos, sino también porque aminoraba costos al evitar tener que surtir las recetas en otras boticas³³⁵.

³³¹ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 2 de diciembre de 1904.

³³² AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 16 de abril de 1904.

³³³ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 23 de noviembre de 1892.

³³⁴ AHMZ, Jefatura Política, Hospitales, 28 de marzo de 1901.

³³⁵ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe administrativo del Gobernador Constitucional de Zacatecas, C. Fernando Rodarte, ante la H. XXIX Legislatura del Estado, gestión del 1° de mayo al 15 de septiembre de 1926*, talleres de la escuela industrial “Trinidad G. de la Cadena”, Guadalupe, Zacatecas, p. 26.

La Comisión de salubridad del ayuntamiento de la ciudad aprobó en 1918 un proyecto para el establecimiento de una sala en el Hospital Civil en la que se les otorgara atención médica a las mujeres públicas, pero hacían hincapié en la necesidad de que todas tuvieran registro para ejercer su oficio, y obligaban a los médicos del nosocomio que estuvieran al tanto de ello antes de practicar cualquier curación³³⁶.

El hospital civil cambió de edificio en 1922 a uno construido con espacios más adecuados para otorgar atención médica a la población³³⁷. El edificio anterior fue otorgado a una sociedad de beneficencia en donde se seguiría prestando servicio de hospital bajo el nombre de “Hospital San José”. Una de las intenciones de ese cambio era contar con un edificio que se adecuara más a las exigencias de los hospitales modernos y permitiera separar a los enfermos en salas, pues el edificio viejo al haber sido construido como convento no podía cubrir todas las necesidades de espacio e higiene³³⁸.

El hospital San José poseía un instrumental muy elemental (ver Imagen 5), seguía manteniendo en general el heredado de la época porfiriana, lo que hacía que el tipo de intervenciones quirúrgicas que los médicos podían realizar ahí fueran muy básicas: apendicetomías, gastrectomías, cirugía de vías biliares, abscesos hepáticos, fístulas, oncología abdominal, varios tipos de prostatectomías, cistectomías³³⁹, por mencionar algunas. El director de dicho hospital era el doctor Guillermo López de Lara.

³³⁶ *Informe rendido a la H. Asamblea Municipal, por el C. Presidente Municipal de la Capital, Zacatecas mayo de 1918*, p. 2.

³³⁷ BCUAZ, colección Zacatecas, Informe del C. doctor Donato Moreno, rendido el 15 de marzo de 1922, pp. 10-11.

³³⁸ AHSS, Salubridad pública, Sección: Congresos y Convenciones, caja 9, exp. 7,

³³⁹ Esparza Sánchez, Francisco doctor, “Aspectos médico quirúrgicos”, en *Antecedentes históricos de los Servicios de Salud de Zacatecas*, <http://www.saludzac.gob.mx/site/index.php/component/content/article?id=87>. Noviembre 27 de 2014

Imagen 5. Sala de operaciones del hospital San José, 1904.



Fuente: colección señoritas Ruiseco.

En cambio el nuevo sanatorio era, según palabras del gobernador Donato Moreno, “moderno y bien acondicionado”, y su personal catalogado como “apto, cumplido y eficaz en el desempeño de sus labores”³⁴⁰, características necesarias para motivar en la población en general decida atenderse ahí y no en su domicilio, lo que se vería reflejado en una mayor demanda del departamento de distinción, donde se cobraba por el servicio, y que a la vez permitiera que el establecimiento dejara de necesitar del apoyo económico que le otorgaba el gobierno para su sostenimiento. Inclusive, se habla de numerosos casos en que se empezaron a hacer operaciones quirúrgicas exitosas a distinguidos pacientes que venían a atenderse de otros lugares³⁴¹.

³⁴⁰ AHMZ, *Informe rendido por el dr. Donato Moreno, Gobernador Constitucional del Estado*, 16 de septiembre de 1922, p. 29.

³⁴¹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Gobernador dr. Donato Moreno*, 15 de marzo de 1923, pp. 46-47.

Imagen 6. Portada del Sanatorio del Estado, 1932



Fuente: Ramos, Matías, *Memoria de la labor desarrollada por el C. Gral. Matías Ramos como Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, del 16 de septiembre de 1932 al 15 de septiembre de 1936*, edición facsimilar, Zacatecas, Federación de trabajadores de Zacatecas, CTM, 1986, p. 97.

Ese cambio también promovió una mayor demanda del departamento de cirugía, la mayoría “de las llamadas de alta cirugía”³⁴², aunque gran cantidad de ellas no eran cobradas por tratarse de personas sin recursos. Este departamento, que no existía en el antiguo edificio, es muestra de la aplicación de una manera diferente de ver las labores que se realizan dentro del hospital. Ya desde 1886, en el país se comenzó a separar los enfermos de medicina y los de cirugía, así como a los hombres de las mujeres, cuando los doctores Luis Augusto Molina Solís y José Ricardo Sauri, cirujanos del Hospital de Mérida, Yucatán, aplicaron esa separación y crearon el departamento de Cirugía con sus salas respectivas³⁴³.

No era extraño que fuera precisamente el gobernador Donato Moreno quien promoviera la labor de atención médica en Zacatecas, pues algunos años antes había

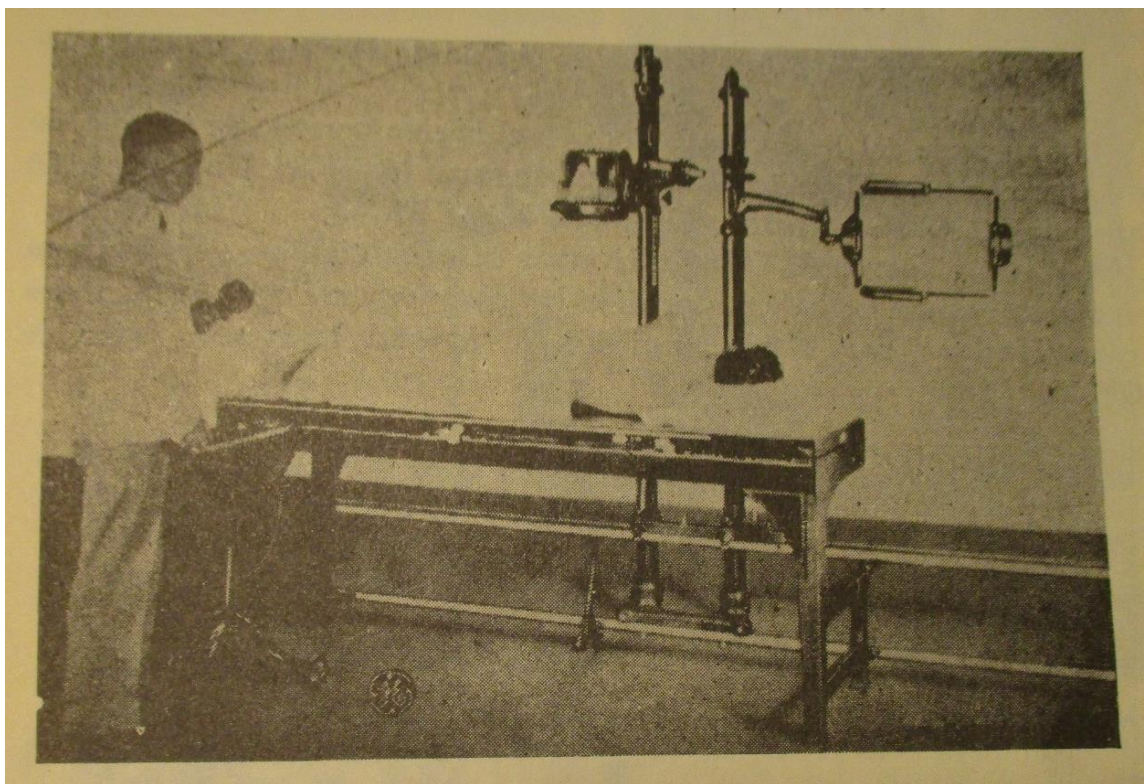
³⁴² BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Félix Quirarte, Gobernador interino*, 15 de septiembre de 1925, pp. 14-15.

³⁴³ Alonso Concheiro, Antonio, *Cronología médica mexicana, cinco siglos*, México, Editorial Siglo XXI, Academia Nacional de Medicina, Consejo de Salubridad General, p.113.

impulsado, con ayuda del doctor Gómez Azcárate, la práctica quirúrgica en la enseñanza que debían llevar los médicos militares en el país³⁴⁴. Fue cirujano en el Hospital Juárez en la capital del país, del Hospital General Militar y del Hospital Militar de Instrucción, así como se hizo cargo de la fundación de la escuela para Enfermeras del Ejército³⁴⁵. En el estado, impulsó la creación del primero Código Sanitario.

En Zacatecas, el nuevo sanatorio contaba con pabellones de distinción, departamento de enfermeras, de medicina, de cirugía, de sanidad, y de maternidad³⁴⁶. También se había dotado con un pabellón de rayos X y radioterapia, laboratorio, botica, y anfiteatro³⁴⁷.

Imagen 7. Aparato de rayos X ubicado en el Sanatorio del Estado, 1932



Fuente: Ramos, Matías, *Memoria de la labor desarrollada por el C. Gral. Matías Ramos como Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, del 16 de septiembre de 1932 al 15 de septiembre de 1936*, edición facsimilar, Zacatecas, Federación de trabajadores de Zacatecas, CTM, 1986, p. 99.

³⁴⁴ Bracho-Riquelme, Rodolfo Leonel, dr., “La ronda de las generaciones quirúrgicas en México”, en *Cirujano General*, vol. 26, no. 2, abril-junio 2004, p. 114.

³⁴⁵ Calva-Cuadrilla, Edmundo, gral., “Donato Moreno Muro, coronel médico cirujano”, en *Revista de Sanidad Militar Mexicana*, Sección de historia y filosofía de la medicina, noviembre-diciembre de 2006, <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2006/sm066m.pdf>, Noviembre 26 de 2014.

³⁴⁶ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Luis R. Reyes, el 15 de marzo de 1931*, p. 16.

³⁴⁷ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe rendido por el dr. Donato Moreno, Gobernador Constitucional del Estado*, 16 de septiembre de 1922, p. 29.

En 1925, el hospital tuvo un ingreso de \$ 802.00 por consultas, exámenes y atención médica en el pabellón de distinción de personas acomodadas, los que se destinaron a la compra de ropa para enfermos, camas, instrumentos de cirugía y reparación de aparatos³⁴⁸. Algunos años después, en 1936, los egresos también se utilizaron para pagar el alumbrado del lugar, lo que permitió su introducción paulatina en los diferentes pabellones³⁴⁹.

Hacia 1928 en el Sanatorio también se procedió a la instalación de una planta de esterilización de ropa, donde además de dar servicio al interior del local se cobraba el servicio a los establecimientos que lo requieran, como hoteles y baños públicos³⁵⁰. El personal y el edificio poseían las siguientes características:

[...] el Director, 3 médicos y 7 enfermeras; salón de cirugía de mujeres con 30 camas; de maternidad con 17; de hombres con 40 camas; de cirugía de hombres con 35 camas; dos cuartos de distinción, botica, sala de operaciones con dos mesas; departamento de autoclaves, sala de diatermia y “rayos X”; alberca, bien cuidados jardines y alimentación razón de \$6.50 por enfermo. La capacidad es para 75 enfermos, pero regularmente hay hasta 115, lo que es excesivo para la pequeñez del establecimiento que da servicio no sólo a la Capital sino a todo el Estado en lo concerniente a operaciones y casos de sangre [...]³⁵¹.

Los dementes ya no eran recibidos en el sanatorio, pues éste no contaba con un departamento especial para poder atenderlos, es decir, bartolinas como las que se habían instalado en el antiguo edificio con la intención de encerrarlos y no fueran un peligro para otros, evitar que se escaparan o molestaran a los otros pacientes. El 26 de enero de 1930, el administrador del mismo, Francisco Arzate, le escribe al presidente municipal solicitándole no envíe más enfermos mentales ya que no poseía los medios para atenderlos y se convertían en un problema para el personal y los enfermos, pues era costumbre mandarlos al Hospital “San José”³⁵².

Los enfermos del sanatorio solían causar problemas a los encargados del lugar, debido sobre todo a su conducta. El 17 de febrero de 1930, el administrador le informó al presidente

³⁴⁸ BCUAZ, colección Zacatecas, *Primer informe de gobierno del C. Aureliano Castañeda, rendido el 15 de marzo de 1925*, p. 17.

³⁴⁹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, p. 35.

³⁵⁰ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe del C. Fernando Rodarte, Gobernador Constitucional del Estado, el informe de su gestión administrativa hasta el 15 del actual*, 15 de marzo de 1928, p. 26.

³⁵¹ De la Peña, Moisés, *Zacatecas económico*, México, Imprenta Andina, 1948, p. 59.

³⁵² AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 26 de enero de 1930.

municipal que las internas Carmen Jiménez, Sara Román, Petra Acosta y Guadalupe Ramírez habían sido sorprendidas por el gendarme a caballo Abraham Molina en “actos inmorales” en compañía de soldados pertenecientes al 28 batallón de línea. Le explicaba que las internas habían sido detenidas, no así los soldados, quienes se dieron a la fuga, por lo que se procedió a informar al subteniente Santiago Ramírez del citado batallón.

La petición del administrador era muy clara: sancionar a todos los que cometieran delitos de ese tipo con la finalidad de desmotivar a los infractores. Esto porque no era la primera vez que las acusadas eran sorprendidas con los soldados, ya un día antes se les había sorprendido en “ameno palique³⁵³” dentro del establecimiento, ya que los soldados habían brincado la barda noroeste del lugar³⁵⁴.

Algunos meses después otras pacientes manifestaron una conducta inmoral. Paula Díaz, M. Cruz Bautista, M. Luz Cháirez y M. Guadalupe Delgado, habían sido amonestadas en varias ocasiones al ser encontradas en compañía de soldados del 28 batallón, por lo que el administrador solicitó nuevamente a la autoridad municipal se les impusiera un castigo³⁵⁵.

Se consideraba a los soldados clientes muy asiduos de los servicios que prestaban las meretrices, y por lo tanto se volvían también clientes de los servicios hospitalarios, al contagiarse de alguna enfermedad venérea³⁵⁶, entre ellas, la más recurrente la sífilis.

No sólo los soldados se brincaban al interior del sanatorio, en ocasiones lo hacían animales en busca de alimento, como unas burras que derribaron parte del alambrado de púas colindante con *La Encantada* para llegar al plantío de maíz que ahí se tenía³⁵⁷, afectando al establecimiento no sólo debido a la cosecha perdida, también por la cerca dañada.

Las labores del personal del lugar no sólo incluían cuidar de la conducta de los pacientes o revisar el pequeño cultivo, al ser un sanatorio del estado debía dar atención a personas originarias de distintas partes de la entidad, por lo que en ocasiones se les pedía recoger a los pacientes en la estación del ferrocarril, sobre todo si éstos se encontraban muy enfermos o heridos³⁵⁸. Recibía también cadáveres procedentes de otras localidades con la

³⁵³ Conversación que versa sobre temas que se consideran de poca importancia.

³⁵⁴ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 17 de febrero de 1930.

³⁵⁵ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 15 de junio de 1930.

³⁵⁶ Ríos Molina, Andrés, *La locura durante la Revolución Mexicana. Los primeros años del Manicomio General La Castañeda, 1910-1920*, México, COLMEX, 2009, p. 165.

³⁵⁷ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 16 de julio de 1930.

³⁵⁸ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 7 de noviembre de 1930.

intención de dejarlos a disposición del Juez del Ramo Penal para que se hicieran las investigaciones que según el caso fueran necesarias³⁵⁹, para ello se hacía uso del anfiteatro del lugar.

Debido a la carga que suponía para el gobierno del estado el sostenimiento del Sanatorio al recibir enfermos de todos los municipios, y siendo muy poco lo que se obtenía por cuenta del departamento de distinguidos, el gobernador del estado Luis R. Reyes mandó una circular al presidente municipal de la capital, donde le informaba que debido a las carencias con que trabajaba el lugar, debería cubrir los gastos que se generaran por todos aquellos enfermos que fueran enviados a dicho lugar en su nombre³⁶⁰.

Aunque la ayuda para el sostenimiento del sanatorio se obtenía a través del departamento de distinción, en ocasiones no se recibía tan esperado pago, sobre todo porque podía darse el caso que un tercero se ofreciera a hacerse cargo de los gastos del enfermo para que fuera atendido en ese departamento, pero la enfermedad o la convalecencia podía hacerse larga y entonces se estaba en problemas para solventar los gastos. En abril de 1930 el presidente municipal le solicitó al director del sanatorio del estado que permitiera al cabo Eugenio García Álvarez terminar su curación en el sanatorio pero ya no en el departamento de distinguidos, pues la persona que estaba cubriendo los gastos no podía seguir haciéndolo. El presidente municipal afirmaba en su carta que estaba seguro que la atención en cualquier departamento del sanatorio era igual de eficiente³⁶¹, la diferencia estaba en que en el de distinción se debía cubrir un precio y en los demás departamentos no era necesario. El director del local, que en ese entonces era el doctor Jesús Medellín Sánchez, le hizo saber a la autoridad municipal que dicho cabo había sido trasladado al departamento de cirugía, donde debía permanecer hasta que mejorara por completo, o bien hasta que las personas de quien dependía decidieran llevárselo a su domicilio a terminar su curación³⁶².

A pesar de que esta nueva construcción contó con espacios de atención a enfermos que hacían más eficiente el servicio hospitalario, en 1929 sólo algunos años después de ser inaugurado, ciertos departamentos se encontraban a punto de derrumbarse debido a la forma

³⁵⁹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 10 de enero de 1930.

³⁶⁰ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 22 de abril de 1930.

³⁶¹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 16 de abril de 1930.

³⁶² AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 17 de abril de 1930.

en que habían sido construidos³⁶³, por lo que se comenzó a gastar en su reconstrucción y no en instrumentos para equiparlo.

Esta relación de cosas nos remiten a uno de los elementos que cobrarían en estos momentos mayor importancia dentro de los hospitales: contar con un buen surtido de instrumental médico. En las salas de operaciones del país se podían encontrar gran variedad de ellos, aunque no todos eran de reciente adquisición, sí contaban con algunas de las novedades traídas de Europa. Por ejemplo, en un hospital de Chihuahua de nombre “Porfirio Díaz”, se contaba con una sala de operaciones bien equipada:

En grandes escaparates de fierro y cristal herméticamente cerrados, muestran al visitante nutridos pertrechos de instrumentos finísimos y flamantes para los usos a que se destinan, desde los propios para operaciones de los órganos génito-urinarios del hombre, y para la cirugía en los huesos, hasta las ginecológicas y que se practican en el vientre, y las más delicadas aún que se conocen con el nombre de oftalmológicas³⁶⁴.

También poseía dos esterilizadores, uno que utilizaba el sistema Kny-Sprague, que funcionaba tanto con agua caliente como fría, y otro para instrumentos quirúrgicos. El primero de ellos fue pedido al extranjero para satisfacer las necesidades del mismo hospital³⁶⁵.

Si bien la mayor parte del instrumental médico que era necesario en esos lugares provenía de Europa, es justo hacer notar que también hubo producción nacional, aunque en menor magnitud. Por ejemplo, el cirujano Barceló Villagrana, escribió varias memorias e inventó varios instrumentos quirúrgicos en uso en los hospitales, además de hacer modificaciones favorables a algunos procedimientos operatorios³⁶⁶.

Equipar una institución hospitalaria no era tarea sencilla, no sólo se topaba con la dificultad que implicaba traer los instrumentos del extranjero, también era necesario estarlos cambiando, ya fuera porque se volvían obsoletos o que por el uso se desgastaran o rompieran.

En esos años, el Hospital civil de la ciudad de Zacatecas también recibió especial atención por parte de las autoridades para modernizar el instrumental con el que contaba. Por

³⁶³ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Delgado*, el 16 de septiembre de 1929, p. 19.

³⁶⁴ Aguirre, Severo I., *El Hospital “Porfirio Díaz” a ligeros rasgos*, México, imprenta del gobierno a cargo de Alberto Sánchez, Chihuahua, 1902, p. 17.

³⁶⁵ *Ibidem*, pp. 17-19.

³⁶⁶ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 473.

ejemplo, de 1884 a 1888, éstos se aumentaron al hacer un pedido a Alemania de una colección con “lo más moderno”³⁶⁷.

Los enfermos que llegaban a dicho hospital, en su gran mayoría de escasos recursos, sólo requerían curaciones menores y la aplicación de medicamentos, aunque hubo casos en los que fue necesaria “la práctica de operaciones quirúrgicas de importancia como la extirpación de tumores, ligaduras de arterias principales de los miembros, resecciones articulares³⁶⁸, entre otras. Las autoridades del local consideraron que la mayoría fueron exitosas debido a que se tenían muy presentes las reglas de la asepsia propias de la cirugía moderna.

Imagen 8. Hospital Civil de la ciudad de Zacatecas, 1908



Fuente: Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y Soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, Zacatecas, 1909, p.38.

³⁶⁷ Morfin Chávez, Marcelino, *Memoria administrativa del...*, op. cit., p. 404.

³⁶⁸ Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del...*, op. cit., p. 297.

La importancia de la asepsia la comentan los facultativos del hospital en cuestión, cuando relatan cómo carecían de un sistema de esterilización que les permitiera garantizar la inocuidad de los instrumentos y vendajes que eran utilizados en las operaciones. Situación que cambió cuando la autoridad estatal dotó de un aparato esterilizador de presión de vapor, modelo “compacto” de la Kny-Scheerer Cia. de Nueva York, que era un “verdadero equipo de esterilización: se compone de dos esterilizadores de agua, uno para instrumentos y uno para útiles de curación”³⁶⁹.

También en esa época se surtió de un gran número de instrumentos propios de la práctica ginecológica, se surtió al departamento de farmacia con pedidos en las droguerías de la ciudad y “algunas veces en los Estados Unidos del Norte y Europa: últimamente se recibió un pedido que se hizo a una casa de Alemania, el cual se formó con los datos relativos al consumo, en el año anterior, de drogas, medicinas é implementos de curación”³⁷⁰.

Al cambiar de edificio y organización, la administración del hospital comenzó a tener a la mano más recursos que se obtenían del pabellón de distinción y la sala de operaciones, que en parte fueron invertidos en instrumental quirúrgico³⁷¹.

Asimismo, cuando se creó un departamento de maternidad tuvo que ser equipado con instrumentos propios, que serviría no sólo para cubrir las necesidades de la población femenina, sino también para que las alumnas de obstetricia del Instituto de Ciencias tuvieran mayores conocimientos y práctica³⁷².

¿Qué instrumental poseía el Hospital Civil en ese entonces? Después de revisar alguna de la documentación que las autoridades encargadas del mismo generaron, nos damos cuenta que estuvo siempre renovándose en mayor o menor medida. En algunas ocasiones el instrumental duraba hasta que se rompía o desgastaba, en otros era sustituido por otros más modernos. Es muy representativo un inventario de los instrumentos de cirugía que se hizo en 1896³⁷³, pues si bien éste pudo haber variado con el transcurso de los años, permite ver cómo estaba compuesto su arsenal quirúrgico en ese momento.

³⁶⁹ *Idem.*

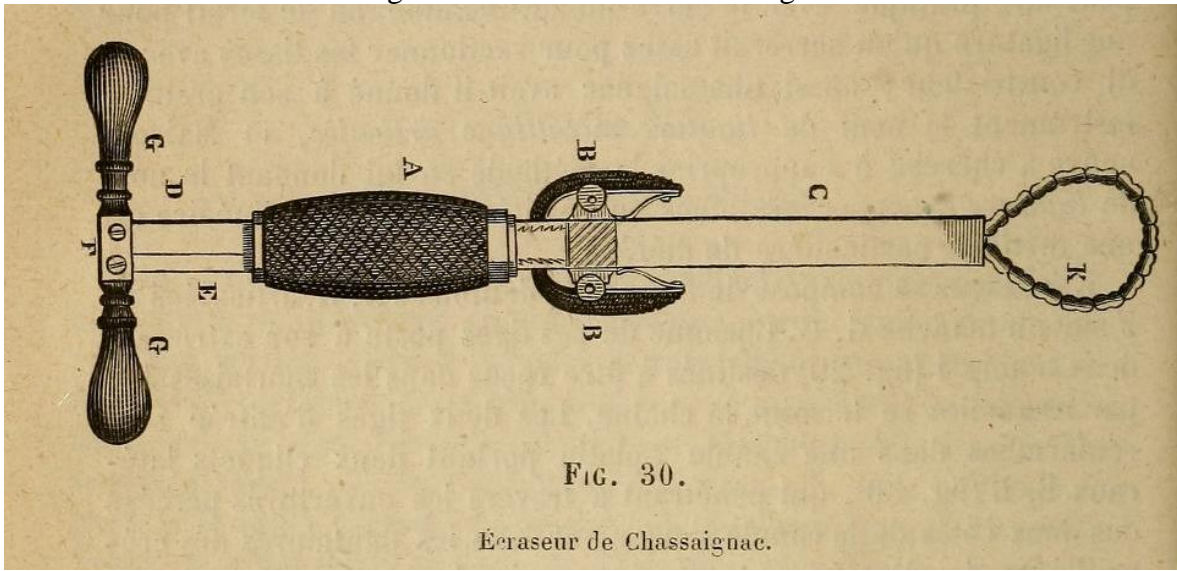
³⁷⁰ *Ibidem*, p. 298.

³⁷¹ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Gral. Matías Ramos el 15 de junio de 1936*, p. 35.

³⁷² García, Genaro G., *Memoria administrativa del...*, *op. cit.*, p. 37.

³⁷³ Ver Anexo C.

Imagen 10. Constrictor de Chassaignac.



Malgaigne, J. F.: *Manuel de Médecine opératoire, huitième édition par Leon Le Fort, première partie Opérations générales*, libraire Germer Baillié, Paris, 1874, p. 36.

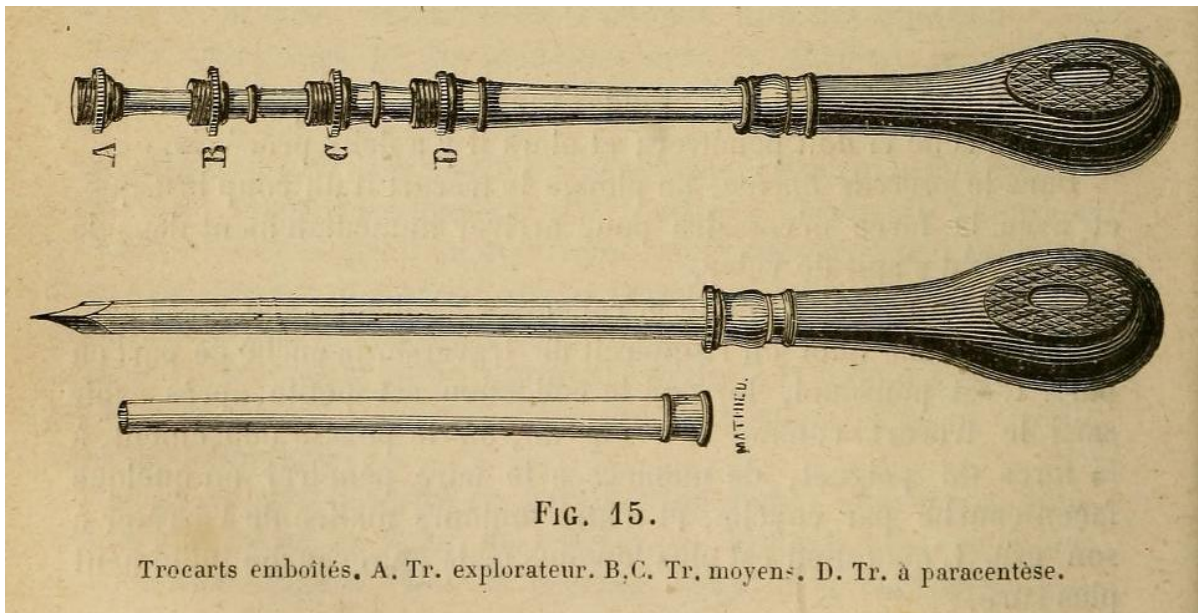
El oftalmoscopio que se menciona en el inventario fue utilizado desde 1858, cuando lo introdujo al país el doctor Carmona y Valle, promoviendo su uso y enseñando sus conocimientos a los oculistas del país³⁷⁴. Otro de los instrumentos señalados en el inventario, el constrictor de Chassaignac, fue traído en uno de sus viajes por Europa por el doctor Rafael Lucio y Nájera en 1855³⁷⁵, y era utilizado, por ejemplo, para extracción de las almorranas³⁷⁶.

³⁷⁴ Flores, Francisco A., *op. cit.*, p. 530.

³⁷⁵ *Ibidem*, p. p.539.

³⁷⁶ *Ibidem*, p. 418.

Imagen 11. Trócares

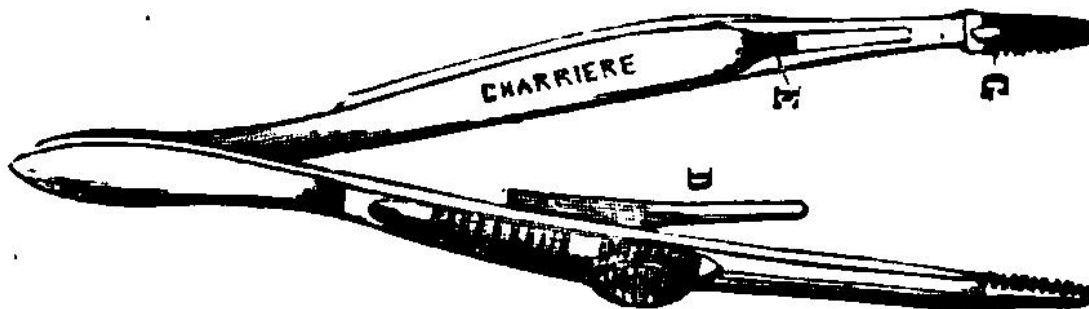


Malgaigne, J. F.: *Manuel de Médecine opératoire, huitième édition par Leon Le Fort, première partie Opérations générales*, libraire Germer Bailliére, Paris, 1874,p. 20.

El escarificador fue un invento alemán que era utilizado cuando el médico requería hacer incisiones en la capa vascular de la piel durante una cirugía, con lo que evitaba los dolores repetidos que se producían con cada incisión. Era una caja cuadrada pequeña de bronce que en su interior tenía unas pequeñas cuchillas fijas en un resorte, que al accionar el mecanismo salen al mismo tiempo por unas hendiduras que se encuentran en la parte de debajo de la caja³⁷⁷.

³⁷⁷ González del Valle, Ambrosio, *Manual de flebotomías o sangradores y dentistas, quinta edición corregida y aumentada*, México, librería de Ch. Bouret, 1877, p. 70.

Imagen 12. Pinzas fabricadas en Francia



Guerín, Alfonso: *Elementos de cirugía operatoria o tratado práctico de las operaciones*, tercera edición, Madrid, Librería extranjera y nacional, científica y literaria, 1878, p. 16.

Debido a su especialización o alto costo, era común que la mayoría de los instrumentos fueran traídos por encargo, otros eran introducidos por los mismos médicos que, tras un viaje de estudio en Europa, regresaban con novedosos instrumentos y técnicas quirúrgicas. Pero su uso no fue extendido, pues en la enseñanza por mucho tiempo se dio más peso a la teoría que a la práctica y se limitó su uso al hospital³⁷⁸.

En la ciudad de Zacatecas algunos de esos médicos recién llegados solían anunciar sus servicios en los periódicos locales, donde hacían notar sus estudios en el extranjero, como sucedió con el médico Eduardo Lamicq, quien tras haber terminado sus estudios en la escuela de México y haber practicado en hospitales franceses, ofrecía sus servicios a la población local³⁷⁹.

Algunos se dedicaban a ofrecer sus servicios de manera particular, como Tomas Lorck, médico y cirujano, que consultaba de 9 a 12 en la mañana y de 3 a 6 en la tarde y gratis a los pobres de 2 a 3³⁸⁰. No siempre sus actividades productivas estaban ligadas al ejercicio de su profesión, por ejemplo, Lorck poseía una imprenta en la calle de arriba, de su negocio vieron la luz diversos trabajos: en 1887 imprimió “La musa festiva” de Samuel

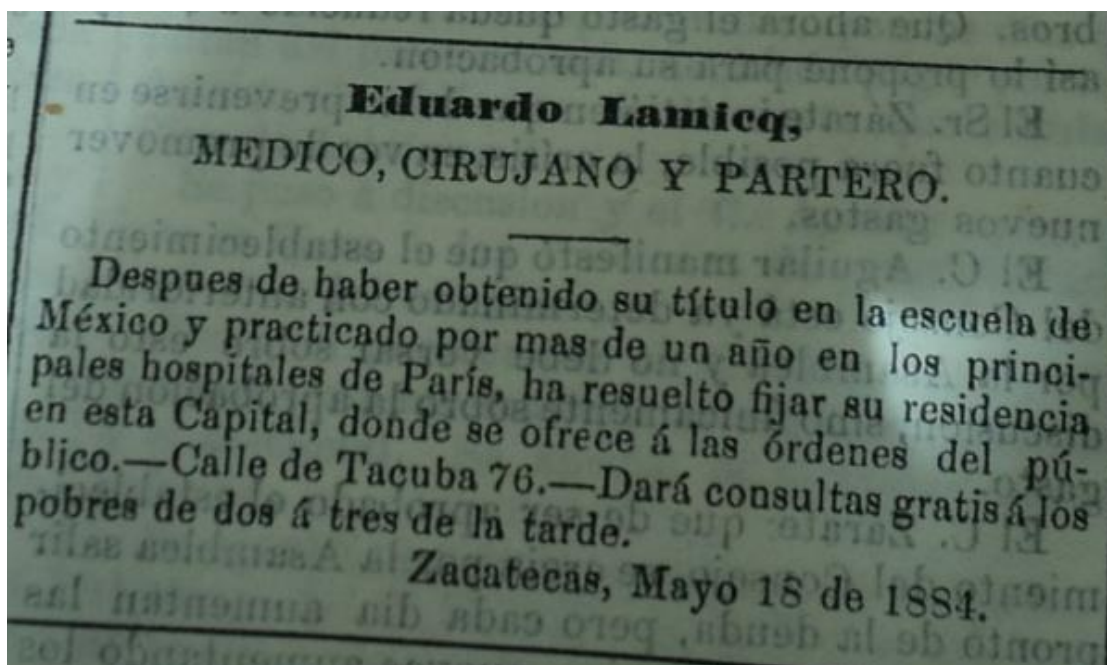
³⁷⁸ Cházaro, Laura, “Los instrumentos en la medicina científica”, en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, número 2, abril-junio de 2012, pp. 68-69.

³⁷⁹ *Crónica Municipal, Órgano de la Jefatura Política del Partido y de la Asamblea Municipal de esta ciudad*, tomo VI, número 21, Zacatecas, jueves 29 de mayo de 1884, p. 4.

³⁸⁰ *Crónica Municipal*, tomo VI, núm. 1, Zacatecas, jueves 10 de enero de 1884

(seudónimo de Luis G. Ledesma), dentro del cual se encuentra un poema dedicado a dicho doctor Lorck de nombre “a mi corazón”³⁸¹.

Imagen 13. Anuncio del médico Eduardo Lamicq, 1884



Crónica Municipal, Órgano de la Jefatura Política del Partido y de la Asamblea Municipal de esta ciudad, tomo VI, número 21, Zacatecas, jueves 29 de mayo de 1884, p. 4.

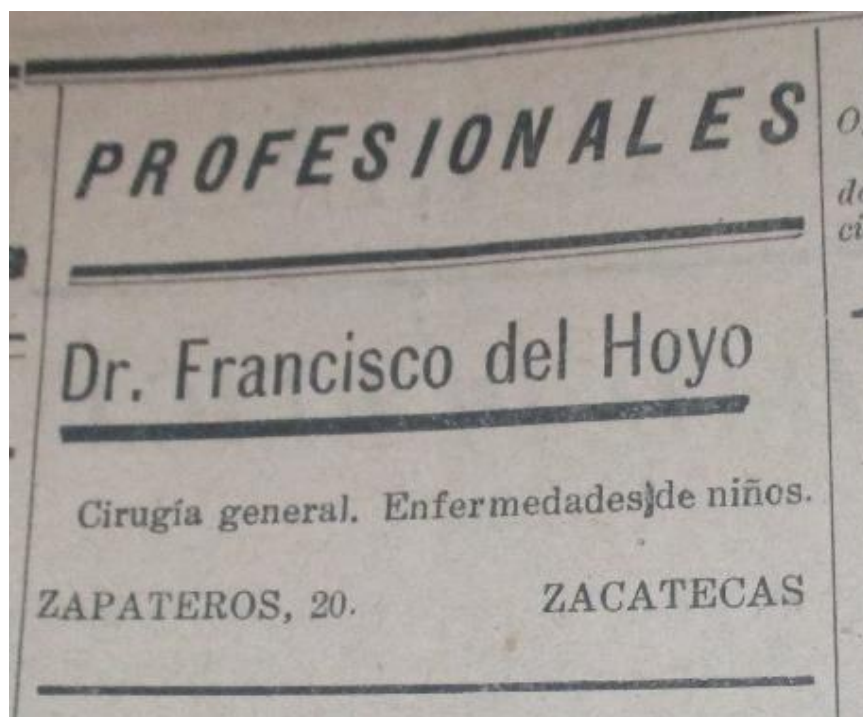
Donato Moreno ofrecía sus servicios en el segundo piso de la casa no. 14 de la calle de la Compañía³⁸². El precio de la consulta solía variar, si era simple costaba \$5.00, pero en aquellas donde el médico debía utilizar sondas, espejos u otro instrumento tenían un costo de \$10.00; se anunciaba que las visitas a domicilio tenían “precios nobles” y las operaciones “precios convencionales”³⁸³.

³⁸¹ Ledesma, Luis G. (Samuel, seudónimo), Zacatecas, *La musa festiva*, Biblioteca zacatecana, imprenta de Tomas Lorck, 1887.

³⁸² AHMZ, Libro 3, *Correo de Zacatecas*, periódico de información política y social, año V, no. 258, 26 de mayo de 1907, p. 1.

³⁸³ AHMZ, Libro 3, *La Rosa del Tepeyac*, 14 de febrero de 1897, p. 3.

Imagen 14. Anuncio del doctor Francisco del Hoyo, 1913



Fuente: Revista de Zacatecas, semanario de información, época 1ª, número 90, Zacatecas domingo 12 de enero de 1913, p. 4.

Otro de los elementos que junto a la atención diferenciada en los sanatorios, el uso de instrumental y que forma parte de este proceso de modernización, tiene que ver con la llegada de medicinas, si bien éstas eran en su mayoría elaboradas por farmacéuticos en las boticas y siguiendo una receta de un galeno, también era posible que adquirieran medicinas importadas de casas farmacéuticas europeas o estadounidenses de prestigio. Para los galenos, estos productos significaban un problema, pues no sólo tenían que competir contra la medicina tradicional o la negativa de la población a ser examinada por ellos, también se encontraba la cada vez más numerosa comercialización de medicinas que, a precios accesibles y sin necesidad de pagar por una receta, se podían conseguir en las boticas del lugar³⁸⁴.

Los zacatecanos que acudían a los médicos para tratar de aliviar toda clase de padecimientos que afectaran su salud eran poco numerosos, debido a lo que se tenía que invertir en consulta y en el surtido de la recetas, costoso para la gran mayoría de la población;

³⁸⁴ Agostoni, Claudia, "Práctica médica en la ciudad de México durante el porfiriato: entre la legalidad y la ilegalidad", en Cházaro G., Laura, *Medicina, ciencia y sociedad en México, siglo XIX*, Morelia, El Colegio de Michoacán/Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2009, pp. 164-167.

quizá otros, sobre todo debido a la gravedad de su mal, aunado a la pobreza de su economía, podían ser atendidos en el Hospital Civil, pero otros tantos recurrieron a la automedicación.

Imagen 15. Anuncio de vino de C. Bernard, 1884



Crónica Municipal, Órgano de la Jefatura Política del Partido y de la Asamblea Municipal de esta ciudad, tomo VI, número 2, Zacatecas, jueves 17 de enero de 1884, p. 4.

La automedicación pudo haberse dado gracias al uso de la herbolaria tradicional, pero también al uso de los remedios que eran anunciados en los periódicos. Como toda publicidad, en los anuncios se garantizaba la pronta sanación de los males, entre ellos:

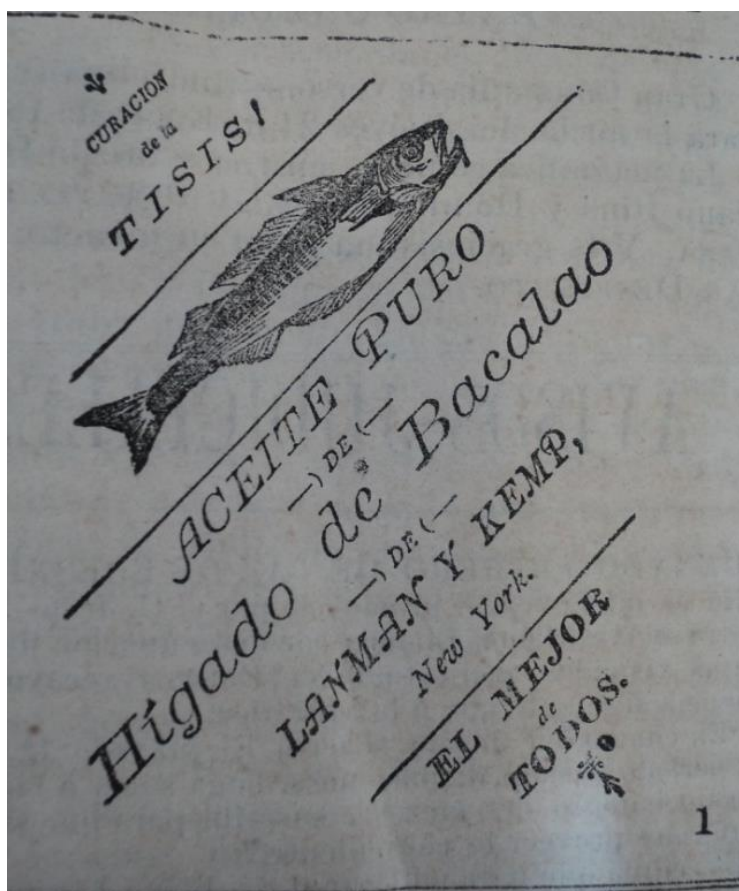
El *Hierro Leras*, de la casa Grimaut y Compañía de París, que se anunciaba como remedio para el empobrecimiento de la sangre, la anemia, la debilidad, los calambres de estómago, para excitar el apetito, para facilitar el desarrollo de jóvenes pálidas, cuyas presentaciones en solución y jarabe podían ser adquiridas en las principales droguerías³⁸⁵. El *Aceite puro de hígado de bacalao* de Lanman y Kemp, Nueva York, anunciado como el mejor de todos para la curación de la tisis³⁸⁶. El *Pectoral de cereza del doctor Ayer*, que se anunciaba como cura para la inflamación de la garganta y prometía que debido a su eficacia

³⁸⁵ *Crónica Municipal, Órgano de la Jefatura Política del Partido y de la Asamblea Municipal de esta ciudad*, tomo VI, número 21, Zacatecas, jueves 29 de mayo de 1884, p. 4.

³⁸⁶ *El defensor de la Constitución, periódico oficial del gobierno del estado*, tomo VIII, segunda época, número 7, Zacatecas, miércoles 23 de enero de 1884, p. 8.

con pocas dosis se alcanzaba la salud; se fabricaba en Lowell, Massachusetts, Estados Unidos por Doctor J. C. Ayer y Compañía³⁸⁷.

Imagen 16. Anuncio de aceite de hígado de Bacalao, 1884



El defensor de la Constitución, periódico oficial del gobierno del estado, tomo VIII, segunda época, número 7, Zacatecas, miércoles 23 de enero de 1884, p. 8.

Los medicamentos que se anunciaban eran hechos en Europa o Estados Unidos y podían ser adquiridos en boticas de la ciudad de Zacatecas. Sobre el tema de la salud, dos son los espacios publicitarios que observamos: los médicos, algunos recién llegados, que ofertan sus servicios, y los remedios que curaban una gran variedad de dolencias y enfermedades. Estas medicinas sólo podían adquirirlas los ricos, ya que al ser medicamentos de importación costaban muy caros y estaban fuera del alcance de la gran mayoría³⁸⁸.

³⁸⁷ *Idem.*

³⁸⁸ Bazarte Martínez, Alicia, "La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular", en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales á l'Amérique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009, p. 154.

Las boticas de la ciudad debían contar con un responsable que fuera profesor de farmacia titulado, así lo estipulaba el reglamento de policía³⁸⁹, pues aunque se vendieran medicamentos ya embotellados o empaquetados, la mayoría eran elaborados en el lugar, lo que obligaba a los dependientes a poseer nociones de farmacia. Los principales establecimientos en la ciudad que correspondían a este rubro eran:

[...]la de los reputados farmacéuticos D. Antonio Calderón, frente a catedral, la de D. Margarito Rodríguez, “Botica del Mercado”, la de D. Basilio Moreno en la Merced Nueva, llamada “Botica del León”, y la del inteligente D. Cristóbal Hubert, llamada “La Central”, en la Avenida González Ortega, y cuyo químico recomendable en alto grado, ha puesto últimamente la Gran fábrica de Aguas Gaseosas que tan necesaria era [...] La Botica de Tacuba del entendido D. Agustín Álvarez, la del hábil doctor Luis Mora, en la calle de la Merced Nueva; la del “Comercio” en la Plaza de Armas, propiedad del inteligente doctor D. Luis M. de Yesi, y por último, la de “Nuestra Señora de Guadalupe” en la calle de Tres Cruces, del perito facultativo D. Miguel Vázquez³⁹⁰.

También se podían encontrar en los periódicos y revistas que circulaban en la ciudad anuncios de estas boticas, la intención era atraer clientela. La siguiente imagen muestra un anuncio de la Botica de Antonio Calderón, en donde se ofrece tanto medicinas de patente como surtido de recetas.

³⁸⁹ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 27 de abril de 1899.

³⁹⁰ O’Farrill, R y comp., *Reseña Histórica Estadística y Comercial de México y sus estados, Directorio General de la República, en la forma más recreativa, descriptiva y útil. Excelente guía para hacer un viaje por todo el país*, México, Imprenta Reina Regente de J. de Elizalde y cia., 1895, pp. 115-116.

Imagen 17. Anuncio de una botica de la ciudad de Zacatecas, 1885

BOTICA
DE
ANTONIO CALDERON
NUM. 7.—FRENTE á CATEDRAL.—NUM. 7.
Completo surtido de
Medicinas y especialidades
Las mas usadas y de mas fama
Todo nuevo,
todo bueno,
todo barato,
MEDICINAS PURAS
RECONOCIDAS Y RENOVADAS CONSTANTEMENTE.
exactitud, limpieza, prontitud,
esmero en el despacho de recetas
Y
baratura en los precios,
He aquí la norma del nuevo Establecimiento.

El defensor de la Constitución, periódico oficial del gobierno del estado, tomo VIII, segunda época, número 32, Zacatecas, miércoles 22 de abril de 1885, p. 8.

Gabinete antirrábico

El gabinete antirrábico “Pasteur” de la ciudad de Zacatecas fue otro de los espacios donde los médicos trabajaron. Abrió sus puertas en 1907 en un edificio que fue construido para tal fin anexo al Hospital Civil y cuya entrada daba hacia la entonces Plazuela de San Juan de Dios. Su objetivo era el tratamiento preventivo de la rabia según el *método Pasteur*.

El descubrimiento de la vacuna antirrábica, hecho por Luis Pasteur, químico y bacteriólogo francés en 1885 y su rápida difusión internacional, permitieron que muy pronto se gozara en el país de varios departamentos de atención a personas y animales infectados, que recibieron el nombre de *Institutos antirrábicos*³⁹¹.

Pero ¿cómo ese descubrimiento llegó a nuestro país y luego a esta ciudad de Zacatecas? Fue gracias al doctor Eduardo Liceaga, personaje particularmente importante para el intercambio científico entre Francia, país sede de grandes avances médicos, y nuestro país. Liceaga pertenecía no sólo a la élite científica mexicana, sino también a la política. Desempeñó un papel relevante en la medicina mexicana por más de tres décadas al importar innovaciones del viejo mundo a la práctica médica mexicana. En el ámbito político-científico estuvo a la cabeza del Consejo Superior de Salubridad de 1885 a 1914, además creó el Hospital General de México, organizó campañas sanitarias y promovió la cooperación internacional en salud pública³⁹², entre muchas otras cosas.

En su autobiografía, escrita en 1916, y en una publicación sobre su trabajo acerca de la rabia, nos narra ese fabuloso suceso: estando en Europa hacia 1887, donde estudiaba los sistemas de drenaje de Bruselas, Berlín, Roma y París, y con la intención de aplicar lo aprendido en México, decidió ir a visitar, como representante científico mexicano, el recién creado *Instituto Pasteur*, en donde por varios meses aprendió la manera de hacer las vacunaciones preventivas de la rabia a partir de la utilización de la médula de conejos muertos por esa enfermedad. Platica maravillado cómo Pasteur supo descubrir y utilizar el mundo de los llamados infinitamente pequeños en beneficio de la salud humana³⁹³.

Cuando se creyó listo, pidió se le permitiera llevarse una muestra en el cerebro de un conejo muerto, y fue el mismo Pasteur quien se la obsequió. Liceaga sacó su tesoro en un frasco esterilizado el 20 de enero de 1888 y se embarcó hacia su país. Llegando a la ciudad de México, inmediatamente comenzó los experimentos para elaborar la vacuna y cuando tuvo suficientes médulas disecadas realizó la primera vacunación humana el 18 de abril de 1888³⁹⁴.

³⁹¹ Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de otros tiempos*, México, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, 1949, p. 89.

³⁹² *Idem.*

³⁹³ *Idem.*

³⁹⁴ Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de... cit.*, p. 89.

La creación de un gabinete en la ciudad de Zacatecas donde se administrara la citada vacuna se verá cristalizado casi una década después de ese gran suceso, hasta 1907. Fue, según las autoridades de salud del estado, el mismo Eduardo Pankhurst, gobernador en ese entonces, el que solicitó la vacuna debido a la presencia constante de perros rabiosos en la ciudad, y era tal la libre circulación de estos animales, que unos años antes, para ser exactos en 1892, las autoridades del lugar ordenaron que fueran matados los que se encontraran en la vía pública, pues, según se alegó en ese entonces, eran “innumerables” los que ahí se encontraban.

Pero ¿eran muchos los muertos debido a la rabia? Revisando algunos registros de defunciones de la época nos damos cuenta que no era una enfermedad muy común, no se acercaba ni un poco a las grandes cifras que mostraron de manera regular los padecimientos del aparato digestivo o respiratorio. Según algunos autores, no era el número de muertos lo que tanto preocupaba a las personas, sino lo violento de los síntomas que los enfermos desarrollaban y de la cual una vez contagiado irremediablemente llegaba la muerte.

Entonces, aunque no era una de las principales causas de muerte, a decir de los documentos de la época: “quizá no haya otro padecimiento que infunda tanto temor a la mente de las personas”³⁹⁵. Cualquiera que fuera mordido por un perro podía rápidamente sentir angustia hasta confirmar si el animal era portador o no de la enfermedad.

La rabia se desarrolla en tres fases, en la primera el individuo presenta dolor de cabeza, temperatura, sequedad en la boca, desaparece el apetito, hay dolores en la garganta y tos seca. El enfermo muestra miedo inexplicable, melancolía y depresión.

A partir del tercer o cuarto día comienza la segunda fase: la excitación. En esta fase de la enfermedad la persona se hace irritable, excitable, muy agresivo. Durante los ataques los enfermos gritan, pueden romper los muebles, manifestando la fuerza sobrehumana, agreden a las personas.

En el comienzo de la tercera fase de la enfermedad una característica es la calma, y entonces surge la esperanza por la curación, pero lo que llega es un aumento de la temperatura del cuerpo de más de 40°C; entonces comienza la parálisis de las extremidades y se nubla la

³⁹⁵ García, Genaro, G., *Memoria administrativa del...*, op. cit., pp. 47.

conciencia. Finalmente llega la muerte debido a la parálisis de la respiración. Así, la duración de la enfermedad supera raramente la semana³⁹⁶.

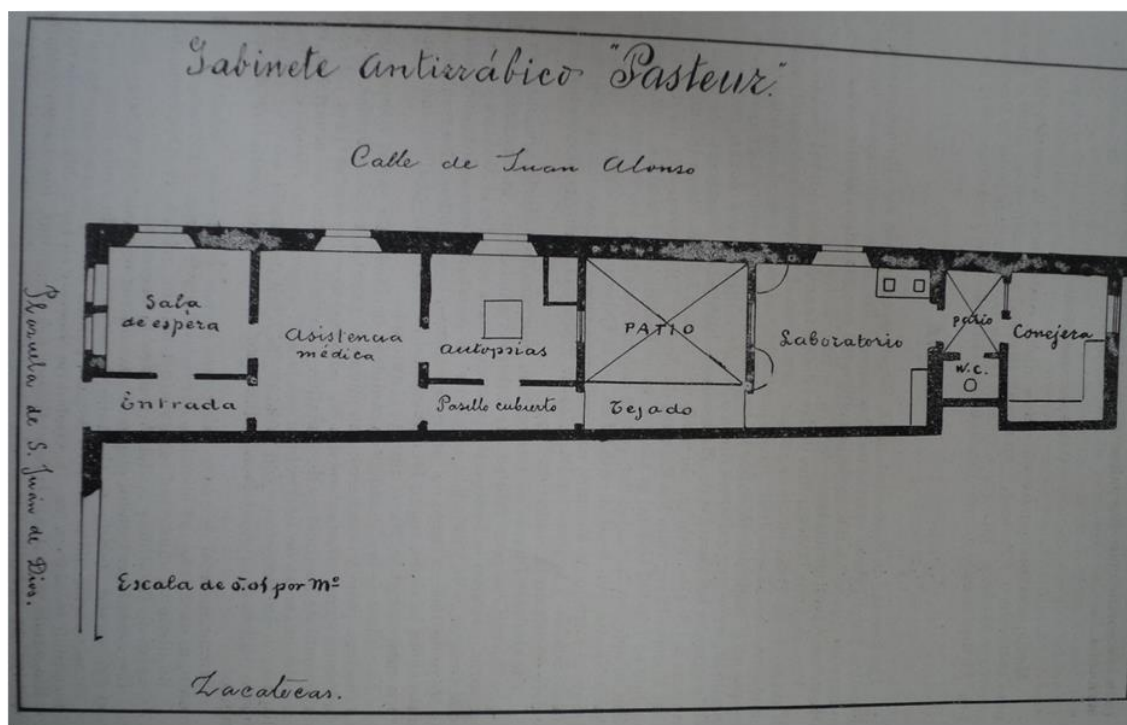
Antes del descubrimiento de la vacuna, el total de los infectados tenían el mismo fin: la muerte; con su aplicación según datos arrojados por el propio Liceaga la mortalidad descendió al 1.27%³⁹⁷.

En el gabinete antirrábico “Pasteur” se administró la vacuna a la población de Zacatecas. Siguiendo el plano que aparece en las memorias de gobierno de Pankurst (ver Imagen 18), el edificio tenía su entrada viendo hacia la plazuela de San Juan de Dios, contaba con un pasillo a la entrada que daba acceso a la sala de espera, después estaba el cuarto de asistencia médica, donde se administraba la vacuna, y de ahí se podía acceder al espacio dedicado para hacer las autopsias, siguiendo por un pasillo que comunicaba a un patio se tenía acceso al laboratorio, indispensable para la elaboración de la vacuna. Había un segundo patio de menores dimensiones que daba acceso a la última habitación donde se encontraban las conejeras. En él se hicieron un total de 70 inoculaciones o aplicaciones de vacuna en su primer año.

³⁹⁶ Liceaga, Eduardo, *Las Inoculaciones preventivas de la rabia: estudio leído en la Academia de Medicina en las sesiones de los días 18 de abril, 2 y 30 de mayo y 6 de junio de este año*, México, editor Ignacio Escalante, 1888, p.

³⁹⁷ Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de...*, cit., p. 89.

Imagen 18. Plano del Gabinete antirrábico “Pasteur”, ciudad de Zacatecas, 1907



Pankhurst, Eduardo G.: *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 a 1908*, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, Zacatecas, 1909, p. 49.

El personal del establecimiento estaba compuesto por un médico director y su ayudante, encargados de elaborar la vacuna y de aplicarla a las personas y animales que lo necesitaran. También contaba con un mozo, encargado de la limpieza del lugar y del cuidado de los conejos que se usaban para desarrollar las inoculaciones³⁹⁸.

No había costo si esta vacuna se administraba a las personas, pero era necesario el visto bueno del médico encargado para poder hacerlo. El tratamiento también podía administrarse a animales, pero con un costo que podía oscilar entre 5 y 15 pesos³⁹⁹.

El ayuntamiento de la ciudad se encargaba de dotar de alimento a los conejos que en el lugar se debían tener para poder reproducir la vacuna, por lo que hacia 1918 se designó una parte de las jardineras de la Alameda para la siembra de alfalfa, con la intención de destinarla para la alimentación de dichos animales⁴⁰⁰.

³⁹⁸ Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del...*, *op. cit.*, p. 69.

³⁹⁹ Ver Anexo D.

⁴⁰⁰ *Informe rendido a la H. Asamblea Municipal*, por el C. Presidente Municipal de la Capital, Zacatecas mayo de 1918, p. 4.

Hacia 1925 por decreto presidencial del 18 de diciembre apareció un reglamento para el control de la rabia, en el que se daban a conocer varias medidas que tenían como finalidad que los animales más comunes que padecían la enfermedad, los perros, fueran mayormente vigilados y controlados por la autoridad gracias a la ayuda de sus dueños.

Dicho reglamento disponía la obligatoriedad a los dueños de perros de registrarlos en el instituto antirrábico, al sacarlos a la calle llevarlos sujetos con correa o ponerles bozal, además que se les hacía responsables de los daños que sus animales pudieran causar.

Los perros cuyos dueños no cumplieran con los requisitos anteriores, deberían ser recogidos por la autoridad sanitaria y ser puestos en depósito de 72 horas, dentro de las cuales el dueño podría recuperarlo sólo a cambio del pago de una multa y del alimento gastado. Es decir, se empezaron a tomar medidas para intentar disminuir la gran cantidad de perros callejeros que era común observar.

El reglamento también establecía las medidas a seguir en caso de un perro rabioso, pues luego de ser puestos los animales en observación, si se confirmaba el diagnóstico éstos serían sacrificados. La vacuna sería aplicada de forma gratuita a las personas sospechosas de haber adquirido la enfermedad⁴⁰¹.

Las disposiciones en materia de vacunación de perros también incluían un acuerdo presidencial de fecha 21 de diciembre de 1928 en el que se autorizaba al Departamento de Salubridad cobrar a partir del 1º de enero de 1929 la cantidad de 2 pesos por vacunación y registro de perros en el instituto antirrábico, directamente o por conducto de las delegaciones federales de salubridad, y la cantidad de 5 pesos cuando se practicara a domicilio a petición de los interesados, utilizándose el dinero que debido a ello se reuniera en obras, adquisiciones y sostenimiento del propio instituto⁴⁰².

Muy pronto las autoridades sanitarias comenzaron a observar que el cobro por la vacuna era contraproducente y veían la necesidad de que se suprimieran los costos. Su argumento era que la población del país era muy afecta a los animales domésticos y muy especialmente al perro, llegando a considerársele casi como parte integrante de la familia. Debido a ello, observaban como una carga el costo de la vacuna para el grueso de la

⁴⁰¹ AHSS, secretaría de salubridad y asistencia, Subsecretaría de salubridad y asistencia, caja 27, expediente 4, 21 de octubre de 1938.

⁴⁰² AHSS, secretaría de salubridad y asistencia, Subsecretaría de salubridad y asistencia, caja 22, expediente 18, sin fecha.

población, quienes con tal de que la autoridad sanitaria no decidiera sacrificarlos por la falta de vacuna, eran capaces de toda clase de sacrificios para conservarlos. Otras veces se convertía en tal carga el costo de la vacunación, que las personas preferían abandonar a su perro a la vía pública para poder eximirse del cumplimiento de las disposiciones, negando su propiedad sobre los animales. Esto inevitablemente se veía reflejado en un aumento considerable de perros callejeros, para lo cual la autoridad ya había tomado medidas con la intención de disminuir su número, así como se aumentaba la demanda de vacunas para humanos e incrementaba los gastos que dicha autoridad debía destinar para su elaboración y distribución. Según sus cálculos, cada vacuna antirrábica humana costaba al erario 2.14 pesos sólo en su preparación, y por ella no se estaba cobrando.

La profilaxis de la rabia se basaba en la vacunación y revacunación anual de los animales de la rabia, donde los perros ocupaban el 99% de los casos⁴⁰³. Los médicos consideraban que al no estar vacunados era muy probable que por la mordedura de ratas o ratones, huéspedes habituales en las casas, los canes contrajeran la enfermedad, aun cuando no se le permitiera salir a la calle y estar en contacto directo con otros perros contagiados. Por ello consideraban que una de las medidas más urgentes era intensificar la campaña de vacunación y hacerla más efectiva al otorgarla de manera gratuita ya que al cobrarla la población suponía que la intención era la ganancia y no su cualidad profiláctica. La gratuidad podría hacer que la autoridad comenzara a otorgarla y a incentivar la obligatoriedad no sólo a los perros, también a otro tipo de animales que podían aunque en menor medida, convertirse en portadores de tan temida enfermedad⁴⁰⁴.

Al lograrse la gratuidad de la vacuna antirrábica se optó por incluir en el reglamento para el control de la rabia la obligación para los dueños de amparar la vacunación de su animal con una placa que debería portar en todo momento el animal vacunado, así como un certificado. A partir de entonces, los perros sin placa o placa vencida, o con placa pero sin dueño, serían recogidos y remitidos al instituto⁴⁰⁵.

En la ciudad de Zacatecas muy pronto estas disposiciones se hicieron presentes, por ejemplo en 23 de enero de 1928, de acuerdo al informe que remitió el inspector del

⁴⁰³ *Idem.*

⁴⁰⁴ AHSS, secretaría de salubridad y asistencia, Subsecretaría de salubridad y asistencia, caja 22, expediente 18.

⁴⁰⁵ AHSS, secretaría de salubridad y asistencia, Subsecretaría de salubridad y asistencia, caja 32, expediente 6,

Departamento de Salubridad Federal en el estado, Joel Cortázar, fueron sacrificados 14 perros por no haber sido inmunizados contra la rabia, conforme a órdenes recibidas⁴⁰⁶.

Es que no sólo eran problema cuando atacaban directamente a las personas, los perros con rabia se convertían en una amenaza mayor cuando entraban en contacto con alguna fuente de agua de donde se surtía la población. Como sucedió en la tarde del 24 de agosto de 1930, cuando un animal con dichas características cayó a la presa de los olivos, donde murió ahogado. La autoridad municipal tomó cartas en el asunto e informó al delegado de salubridad que sería desalojada toda el agua que contenía para llenarla de líquido limpio, a fin de que no se extendiera la enfermedad a la población. La delegación respondió que se había hecho la autopsia al perro y el resultado fue positivo, pero que no era necesario desalojar el agua de la presa, y recomendaba que debería impedirse que la población o los animales tuvieran acceso a ella por un periodo de seis días, pasados los cuales se podría volver a hacer uso de ella sin problema de contagio⁴⁰⁷.

La elaboración de la vacuna antirrábica se fue modificando a lo largo de los años. En un primer momento se utilizó en su obtención el método Pasteur, en el que se conseguía virus llamado “de las calles”, por sacarse de perros callejeros infectados con la enfermedad, que se inoculaba en el cerebro de un conejo, el que manifestaba la enfermedad tras un periodo de incubación de alrededor de dos semanas. Sucesivamente se inoculaba a otros conejos, con lo que se obtenía una reducción en el tiempo de incubación de la enfermedad, llegando a presentarse en 5 días y permanecer así. El virus ahora recibía el nombre de “virus fijo” por el tiempo corto en que se podía producir, y presentaba una malignidad menor para los humanos.

El método *Semple* fue utilizado hacia 1930 en la ciudad de Zacatecas y fue enseñado por empleados del Departamento de Salubridad Pública Federal a los encargados del gabinete⁴⁰⁸. Corresponde al método Pasteur pero modificado, comenzaba con virus fijo que se obtenía gracias al método Pasteur antes descrito, que era inoculado a conejos. Cuando se presentaba la enfermedad se les mataba con gas y se extraía el cerebro, el que era triturado con suero fisiológico estéril y 1% de ácido fénico, la mezcla se debía mantener por 24 horas

⁴⁰⁶ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 2 de febrero de 1929.

⁴⁰⁷ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 25 y 26 de agosto de 1930.

⁴⁰⁸ BCUAZ, colección Zacatecas, *Informe que rinde el C. Luis R. Reyes*, el 15 de marzo de 1930, p. 21.

y debía agregarse solución salina estéril. Finalmente se comprobaba su efectividad en conejos, los que debían sobrevivir al menos 14 días. Si esa última prueba salía correcta, era momento de pasar la mezcla a frasquitos que se llenaban con 2 centímetros cúbicos, los que se organizaban en recipientes en número de 14, la dosis considerada necesaria para tratar el padecimiento en un paciente. Esa dosis debía ser inyectada a lo largo de varios días en el abdomen de niños o adultos⁴⁰⁹.

Los perros rabiosos se conocían por la población como “perros del mal”⁴¹⁰. Eran comunes los informes de los comisarios de la ciudad avisando de personas que habían sido atacados por ese tipo de animales y necesitaban atención en el gabinete del lugar.

Si bien por lo general se recibían en el gabinete a las personas mordidas por perros contagiados con el padecimiento, en ocasiones eran otro tipo de animales los que causaban tal medida. La niña María Lucía García fue mordida por un gato rabioso en el rancho la Escondida, y requirió los servicios del lugar el 6 de enero de 1930⁴¹¹. El 31 de octubre de 1931 debió de ser atendido Juan López por haber estado en contacto por una vaca rabiosa, lo que sucedió en el mismo rancho⁴¹².

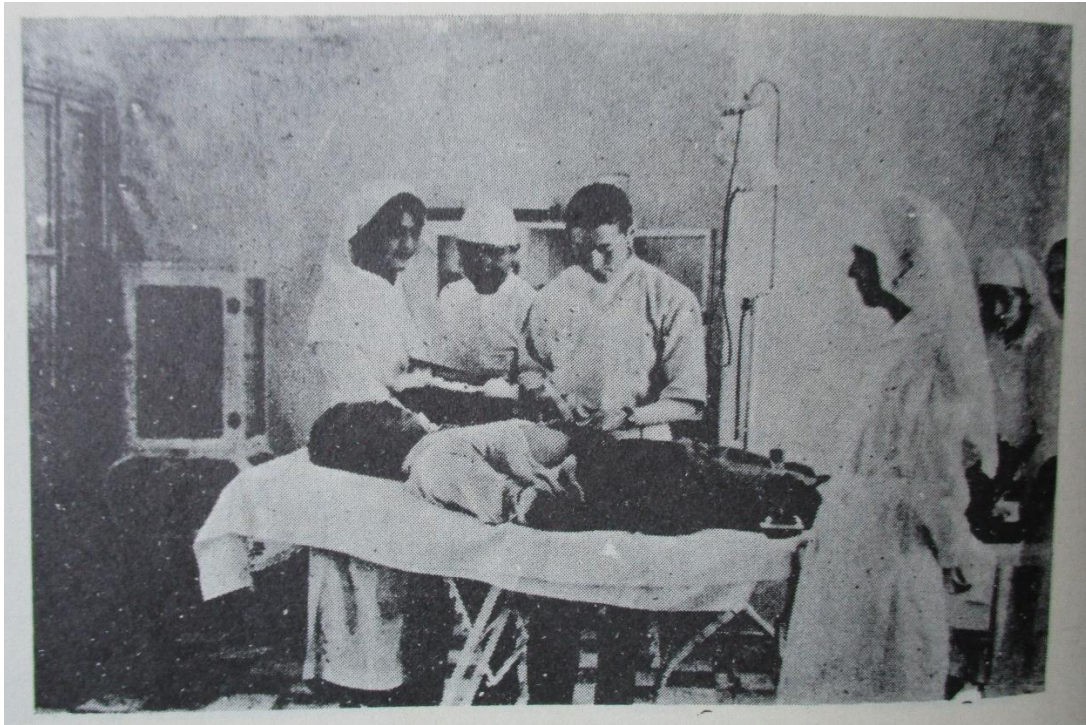
⁴⁰⁹ R. Tyler, Charles, *La rabia y la vacunación antirrábica*, <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v12n1p20.pdf>, 9 de noviembre de 2014.

⁴¹⁰ Juan Rulfo en el cuento de nombre “Acuérdate” de *El llano en llamas* utiliza ese mismo mote para referirse al personaje Urbano, sujeto muy agresivo e intempestivo, al igual que Mariano Azuela en *Los de Abajo*: “Ahora corren ustedes, mañana correremos también nosotros, huyendo de la leva, perseguidos por esos condenados del gobierno que nos han declarado guerra a muerte a todos los pobres; que nos roban nuestros puercos, nuestras gallinas y hasta el maicito que tenemos para comer; que queman nuestras casas y se llevan a nuestras mujeres, y que, por fin, donde dan con uno, allí lo acaban como si fuera ‘perro del mal’”, Azuela, Mariano, *Los de Abajo*, Madrid, Marco Gráfico, 1997, p. 158.

⁴¹¹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 6 de enero de 1930.

⁴¹² AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 31 de octubre de 1931.

Imagen 19. Gabinete antirrábico, ciudad de Zacatecas, 1935



Fuente: Ramos, Matías, *Memoria de la labor desarrollada por el C. Gral. Matías Ramos como Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, del 16 de septiembre de 1932 al 15 de septiembre de 1936*, edición facsimilar, Zacatecas, Federación de trabajadores de Zacatecas, CTM, 1986, p. 108.

Desde su creación, el Gabinete Antirrábico dependió de la administración de Hospital Civil, a cuyo edificio se encontraba contiguo. Pero cuando dicho hospital desapareció y en su lugar se creó el sanatorio del estado, el gabinete pasó a depender del jefe del Departamento de Salubridad Federal en el estado, dirigido hacia 1930 por el doctor Daniel Hurtado⁴¹³. Al establecerse los Servicios Coordinados quedó a su vez bajo su jurisdicción. Las personas que solicitaban servicio en ese lugar debían desde ese momento presentar una orden girada por dicha autoridad.

El Departamento de Salubridad Federal en el Estado

Como su nombre lo indica, era una dependencia que tenía sus atribuciones a nivel federal, y de la cual se habían formado oficinas en cada estado del país. Sus integrantes, un médico jefe, un bacteriólogo y varios inspectores, eran nombrados por la autoridad en la capital del

⁴¹³ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 13 de enero de 1930.

país, solían ser removidos de cuando en cuando, según las necesidades en el estado de Zacatecas o en otros estados.

Cuadro 10. Jefes del Departamento de Salubridad Federal en Zacatecas, 1925-1944

Nombre	Fecha
Doctor Daniel Hurtado	1925 a 1929
Doctor Antonio Aguilar Rodríguez	1930
Doctor Benjamín Arellano Lackay	1931
Doctor Felipe Guerrero Ramírez	1935
Doctor Agustín Díaz Esparza	1944

Fuente: AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, varias fechas, y Esparza Sánchez, Francisco doctor: “Aspectos médico quirúrgicos”, en *Antecedentes históricos de los Servicios de Salud de Zacatecas*, <http://www.saludzac.gob.mx/site/index.php/component/content/article?id=87>, 27 de noviembre de 2014. Suplemento al periódico oficial, Zacatecas, Zac., sábado 9 de noviembre de 2002, tomo CXII, no. 90, p. 4.

Los trabajos que desempeñaba eran numerosos, muchos de los cuales habían sido obligación del ayuntamiento del lugar. No sólo tenía a su cargo la administración sanitaria de la capital, su campo de acción debía incluir todo el territorio estatal.

El departamento se encargaba de la visita a las cárceles para atender a los enfermos y hacer inspecciones de las condiciones higiénicas del lugar, lo que se debía practicar dos veces por semana, a expensas que surgiera alguna situación que requiriera mayor número de visitas⁴¹⁴.

La vacunación también fue una de sus atribuciones, la que debía aplicar no sólo a niños, pues incluían visitas a oficinas de gobierno para ministrarla. Inspeccionaban los carros de sitio para verificar su estado de aseo y que los choferes contaran con tarjeta de salud vigente.

Hacían desinfecciones debido a la aparición de enfermedades contagiosas como la erisipela, viruela, neumonía gripal, tuberculosis pulmonar, difteria, tos ferina, escarlatina, entre otras, las cuales se practicaban no sólo en las casas, también en el sanatorio, los vagones de trenes, carros o cualquier lugar donde haya estado un enfermo. Generalmente se usaba

⁴¹⁴ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 27 de marzo de 1930.

una sustancia llamada formaldehida para tal fin⁴¹⁵. En ellas era común que médicos del lugar expidieran el certificado de desinfección.

La técnica para las desinfecciones incluía dos procedimientos: primero, fumigación de formaldehida por medio de lámpara original, quedando herméticamente cerrado el local infestado, con la cantidad calculada de desinfectante por un término de 24 a 48 horas. Segundo: incluía untar las paredes y regar los objetos, cuando no se deterioren, por medio de “sprayers” (de los cuales el departamento en el estado poseía dos) con formol comercial diluido al 50% o al 30%⁴¹⁶.

Las visitas a las fuentes de abastecimiento de agua de la ciudad eran otra de sus tareas, se debían revisar las presas, los tanques de aprovisionamiento, los manantiales, la tubería, etcétera. En una de esas visitas, el 9 de junio de 1931, los inspectores se encontraron restos orgánicos dentro del agua de los pozos denominados “La cebada”, debido a que los arrendatarios del sitio no tenían precaución y permitían que animales pastaren cerca, lo que promovía la contaminación. Por ello pedía a la autoridad municipal se encargara de vigilar su limpieza constante, si no se daba se suspendería la venta de dicha agua⁴¹⁷.

Esas inspecciones terminaban muchas de las veces en recomendaciones para mejorar las condiciones de higiene del lugar, como sucedió tras la visita al rastro municipal de la ciudad, en donde a petición del médico veterinario del Departamento de Salubridad Pública del estado, se construyó en el salón de matanza de ganado mayor una pila que debía ser destinada para el lavado de las vísceras, la cual debía contar con una cañería especial, también se debía construir otra pila en el salón donde se degollaba el ganado porcino para los mismos fines. En ambos casos el médico veterinario solicitó la reparación de los pisos de cemento de las salas⁴¹⁸.

Del mismo modo, expedía tarjetas de salud que servían para que una determinada persona pudiera desempeñar un trabajo donde se pusiera en riesgo la salud de los demás. Aunque si el interesado no reunía los requisitos necesario, ésta se le negaba, como sucedió

⁴¹⁵ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 1º de febrero de 1929.

⁴¹⁶ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 15 de marzo de 1929.

⁴¹⁷ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 9 de junio de 1931.

⁴¹⁸ AHMZ, No. 15, *Informe anual del presidente José A. Machiavelo*, 1942, p. 3.

con el lechero José Alvarado⁴¹⁹, de quien también se tomaron muestras de leche de su vendimia, la que fue analizada en el laboratorio del departamento, y cuyos resultados fueron favorables⁴²⁰. Hacia la segunda década del siglo XX en el país, los análisis bacteriológicos de los alimentos como la leche comenzaron a tener más importancia que los químicos, lo que cambió las prácticas que hasta ese entonces se habían establecido⁴²¹.

También se hacían inspecciones en las boticas, las que podían tener diferentes objetivos, algunas eran generales reglamentarias, otras podían ser para la búsqueda de enervantes o para recoger medicinas rechazadas por el departamento. Los medicamentos y sustancias confiscadas se destruían en la delegación en presencia de un inspector sanitario⁴²².

Las huertas eran otro lugar donde se debían hacer visitas, pues era común que en ellas se encontraran cultivos de adormidera o marihuana. La adormidera, originaria de Asia y traída por los españoles, se cultivaba desde hacía mucho tiempo en el país. Su nombre hace alusión a su cualidad narcótica. Si bien su uso podía ser terapéutico, por ejemplo, en forma de cataplasmas que tenían la función de calmar molestias del cuerpo, era sancionada porque era común su uso para obtener opio⁴²³.

Otras funciones del departamento no habían sido establecidas por el gobierno federal, sino que surgieron de acuerdos con las autoridades estatales o municipales. Tal es el caso de la inspección y registro que el departamento debía hacer de las mujeres públicas, ya que por convenio con el gobierno del estado se acordó que se encargaría de organizar todo lo referente con el ejercicio de la prostitución. Se llevaba libro de registro de las pupilas que ejercen, de las que se encuentran recluidas por enfermedad en el sanatorio del estado y en general del movimiento de altas y bajas que se daba en dicho oficio⁴²⁴. La propaganda y educación

⁴¹⁹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 7 enero de 1930.

⁴²⁰ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 14 de enero de 1930.

⁴²¹ De P. Miranda, Francisco, *Evolución de la sanidad en México*, salud pública de México, vol. 33, núm. 5, septiembre-octubre, 1991, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10633515>. Octubre 28 de 2014.

⁴²² AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 1º de mayo de 1929.

⁴²³ González, Eleuterio, J. dr., *Lecciones orales de materia médica y terapéutica, dadas en la escuela de medicina de Monterrey, obra que contiene los remedios indígenas y el uso que de ellos se hace en esa ciudad*, Monterrey, edición de "El escolar Médico", imprenta católica, 1888, pp. 7-9.

⁴²⁴ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 28 de enero de 1928.

higiénicas por medio de conferencias, repartición de folletos y colocación de carteles formaban parte de las actividades propias del departamento⁴²⁵.

También se hacían cargo de las visitas a los panteones de la ciudad. En una de ellas con fecha de 29 de julio de 1930, encontraron que en el panteón del *Refugio* las tumbas, mausoleos y criptas se encontraban en ruinas, muchos cadáveres expuestos, tumbas profanadas, situación que podría afectar la salud de la población porque muy cerca del lugar se encontraba la tubería de *Jamaica* de donde se abastecía de agua a la ciudad. Por lo que solicitaron al ayuntamiento que ordenara mayor vigilancia para evitar las exhumaciones clandestinas⁴²⁶.

Al hacer las indagaciones pertinentes, la policía reportó a la autoridad municipal que se habían tomado algunas lápidas para la escalinata del *stand* de tiro del campo deportivo “Gral de división Anacleto López”⁴²⁷, pero no se había dejado al descubierto ninguna osamenta⁴²⁸. A pesar de ello, la delegación pidió al ayuntamiento le fueran proporcionados material y obreros para hacer arreglos en el panteón citado, para que cumpliera con las medidas propias de higiene⁴²⁹. El ayuntamiento, en lugar de ello, giró orden a la inspección de policía para que se inhumaran los cadáveres que se encontraran descubiertos⁴³⁰. Poco más de un mes después, los agentes de la delegación seguían informando que se encontraban dispersas 21 ataúdes y 19 cadáveres descubiertos, algunos de los cuales todavía soltaban emanaciones⁴³¹.

En el dispensario anexo al lugar donde se encontraba la Delegación Federal de Salubridad en el Estado se atendían de manera gratuita a los enfermos venéreo-sifilíticos, consultas a bebés y niños, reconocimientos médicos para expedir certificados de salud, vacunación contra la viruela, atención a mujeres embarazadas, atención a personas mordidas por perros rabiosos⁴³².

⁴²⁵ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 10, expediente 5, fecha 9 de marzo de 1929

⁴²⁶ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 29 de julio de 1930.

⁴²⁷ Este campo deportivo fue construido muy cercano al Sanatorio “Donato Moreno”, al parecer junto con éste, sus instalaciones sirvieron para crear el INJUDEZ.

⁴²⁸ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 10 de agosto de 1930.

⁴²⁹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 19 de agosto de 1930.

⁴³⁰ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 23 de agosto de 1930.

⁴³¹ AHMZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 13 de octubre de 1930.

⁴³² AHEZ, Contemporáneo II, sanidad municipal, 29 de enero de 1930.

En su informe del mes de enero de 1929, el doctor Daniel Hurtado explicaba que junto con el bacteriólogo doctor Pedro Quiroz Ortiz, en el dispensario se dieron 202 consultas generales, 93 lavados, 15 curaciones, 37 recetas, 10 diferentes tipos de inyecciones⁴³³. Si bien se otorgaba consulta y receta, los enfermos debían surtirla en alguna botica de la ciudad, a excepción de los enfermos venéreo-sifilíticos, a quienes se les daban en el dispensario⁴³⁴.

A aquellos pacientes que llegaban al dispensario y de los cuales se sospechaba tuvieran la sífilis, el bacteriólogo se encargaba de practicarles la reacción de Wassermann⁴³⁵ con la intención de constatar si la padecían. Este método permitía cerciorarse si en la sangre de los pacientes se habían desarrollado anticuerpos contra dicha enfermedad, lo que significaba que, aunque no manifestaran síntomas que podían tardar varios años en aparecer, se encontraban enfermos de ella y podía empezar a tratárseles y evitar que la contagiaran a más personas.

Dicha prueba se hacía con la ayuda de 6 tubos donde al primero y segundo se ponía sangre del paciente, el tercero se ponía suero de control con sífilis, el cuarto correspondía a suero de control pero sin antígeno, el quinto con suero normal y el sexto con suero normal sin antígeno⁴³⁶.

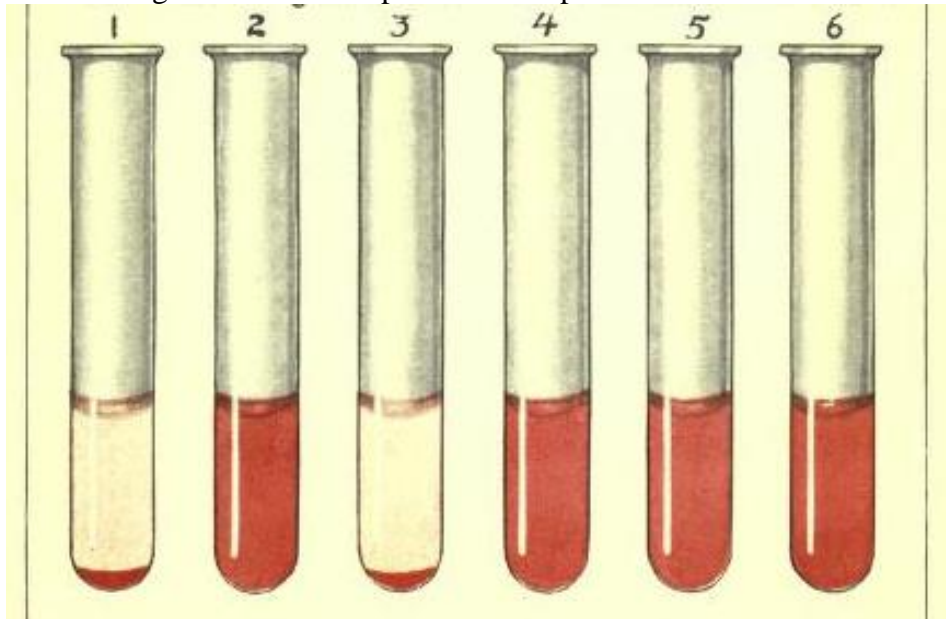
⁴³³ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 4 de febrero de 1929.

⁴³⁴ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 18 de febrero de 1929.

⁴³⁵ BCUAZ, colección Zacatecas, Informe que rinde el C. Delgado el 16 de septiembre de 1929, p. 11.

⁴³⁶ F. Craigh, Charles, *The Wassermann test*, USA, C.V. Mosby Company, St. Louis, 1921, p. 112.

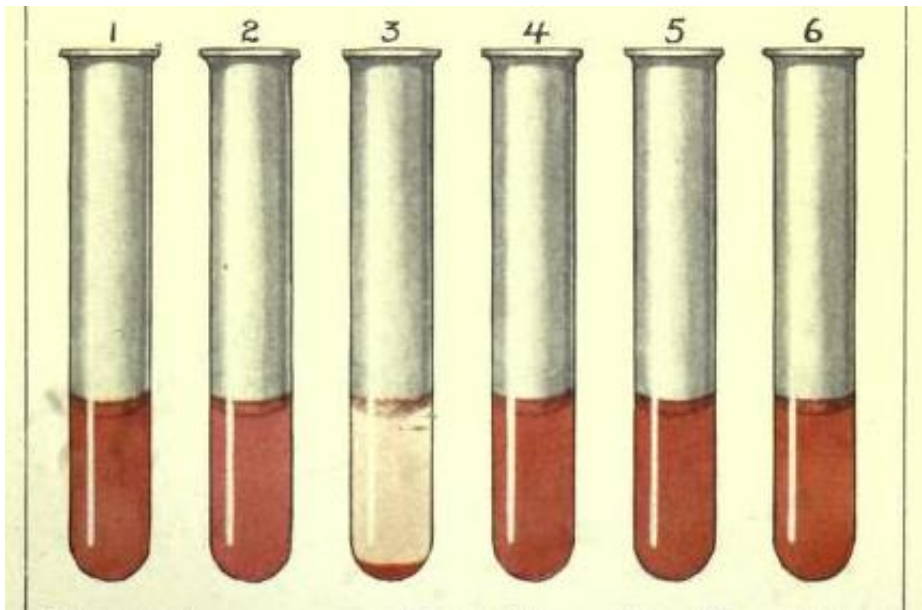
Imagen 20. Reacción positiva en la prueba de Wassermann



F. Craigh, Charles: *The Wassermann test*, USA, C.V. Mosby Company, St. Louis, 1921, p. 113.

En la imagen 3 se muestra la reacción positiva, pues el primer tubo que contiene la sangre del paciente se aprecia hemólisis, o destrucción de glóbulos rojos. En la imagen 4 se muestra la reacción negativa, pues el tubo uno con sangre del paciente no presentó hemólisis⁴³⁷.

Imagen 21. Reacción negativa en la prueba de Wassermann



F. Craigh, Charles: *The Wassermann test*, C.V. Mosby Company, St. Louis, USA, 1921, p. 113.

⁴³⁷ *Ibidem*, pp. 112-113.

Si bien la sífilis no se encontraba dentro de los padecimientos más recurrentes en la ciudad⁴³⁸, su importancia radicaba en que los enfermos no presentaban síntomas sino hasta varios años después, además que era muy común que las mujeres públicas lo manifestaran.

Por ello, los médicos veían en ella y en todas las demás enfermedades venéreas, un problema de salud pública, y consideraban que su foco principal de propagación lo constituía la prostitución⁴³⁹. Por ello fue necesario que el departamento se hiciera cargo también de llevar el control de las mujeres que se dedicaban a ese oficio, pues era una manera de controlar la enfermedad en ellas y evitar contagios.

Caso particular en la ciudad de Zacatecas, los empleados de departamento se hacían cargo hacia 1929 del ramo de inspección de comestibles y bebidas, trabajos que correspondían a la autoridad sanitaria local, la explicación que daba el jefe del departamento en el estado a sus superiores en la ciudad de México era que dicho departamento se encontraba fusionado con el Departamento de Salubridad del estado, gracias a un acuerdo que se había establecido con el gobernador del estado⁴⁴⁰.

Las autoridades en la ciudad de México en varias ocasiones le recordaron al jefe del departamento en Zacatecas que el personal que se encontraba a su cargo debía trabajar en asuntos de interés federal, y que los trabajos de salubridad local sólo se debían realizar en caso de alguna contingencia.

El jefe del departamento en la ciudad insistía en que el personal local de salubridad no se encontraba capacitado y que era necesaria la intervención de los empleados federales, además argumentaba que los trabajos de interés federal ya se encontraban cubiertos, por lo que su interés estaba en activar las labores de salubridad en general. También argumentó que una gran parte de la entidad había sido invadida por lo que llamó el movimiento sedicioso⁴⁴¹,

⁴³⁸ De 1902 a 1912, las enfermedades con mayor incidencia en la ciudad fueron: diarrea y enteritis, neumonía, enfermedades orgánicas del corazón, tuberculosis de los pulmones, bronquitis aguda, bronco-neumonía, mal de Bright congestión y hemorragias cerebrales, tifo exantemático, meningitis simple afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, viruela, escarlatina, hernias y obstrucciones intestinales, tos ferina, sarampión, en , Martínez Díaz, Hesby, “Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011, pp. 173-174.

⁴³⁹ B. Vedder, Edward, *Syphilis and public health, published by permission of the surgeon-general United States Army*, Philadelphia and New York, Lea, and Febriger, 1918, p. 216.

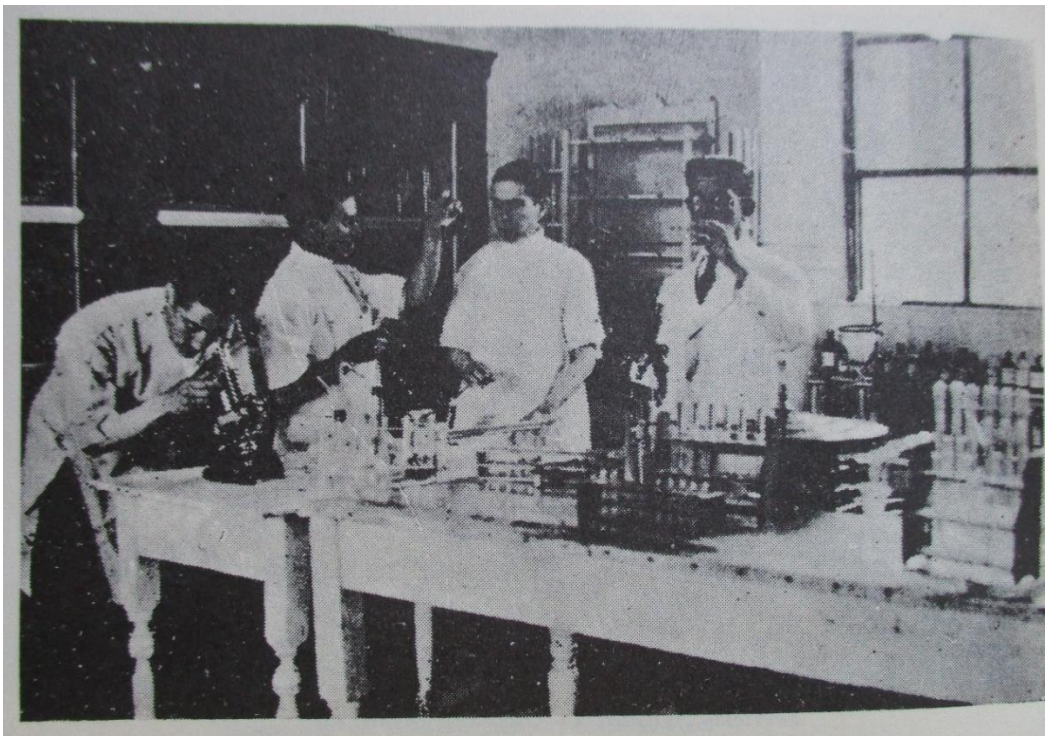
⁴⁴⁰ AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 1º de marzo de 1929.

⁴⁴¹ El jefe del departamento se refería a los conflictos provocados en el estado debido a la cristiada.

por lo que los inspectores federales no podían moverse de la capital y de algunas otras poblaciones donde se garantizaba su seguridad, como Fresnillo, Cañitas, Ojocaliente, Guadalupe, entre algunas otras.

La respuesta final de las autoridades en la ciudad de México fue que no se podía permitir que funcionarios federales actuaran en actividades locales cuando había muchas poblaciones en otros estados donde era necesaria su intervención, por lo que determinaron la reducción del personal del departamento en el estado de Zacatecas⁴⁴². A pesar de contar con menor cantidad de empleados, se siguieron atendiendo las diversas actividades propias de la institución sanitaria.

Imagen 22. Laboratorio de los Servicios Coordinados, ciudad de Zacatecas, 1935



Fuente: Ramos, Matías, *Memoria de la labor desarrollada por el C. Gral. Matías Ramos como Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, del 16 de septiembre de 1932 al 15 de septiembre de 1936*, edición facsimilar, Zacatecas, Federación de trabajadores de Zacatecas, CTM, 1986, p. 108.

Hacia 1935 se firmó el primer convenio de los servicios de salud, con lo que aparece propiamente en Zacatecas los Servicios Coordinados de Salud Pública, que organizaba los

⁴⁴² AHSS, salubridad pública, salubridad en territorios, puertos y fronteras, caja 11, expediente 6, fecha: 11 de abril de 1929.

esfuerzos de la Delegación Estatal de Salubridad, la asociación protectora de la infancia fundada en 1931 por la esposa del entonces gobernador, el Hospital Civil del estado y la Junta estatal de sanidad. El principal motivo de este convenio era reducir las tasas de morbilidad y mortalidad de enfermedades venéreas, la viruela, difteria, tuberculosis, tifo y sarampión⁴⁴³.

Uno de sus trabajos consistió en quitar a los vendedores ambulantes de las calles de la ciudad. La calle de Tacuba y Zamora fueron limpiadas de una gran cantidad de puestos que se encontraban en las vías y aceras, con la intención que los vendedores se trasladaran al interior de los mercados de la ciudad. Esto se hacía no sólo alegando que dichos vendedores daban mal aspecto a la ciudad y que obstruían el tráfico debido a los numerosos tabares que en ellas había, además que eran foco de insalubridad sobre todo “por la forma rudimentaria con que se instalaban, sin la más elemental precaución y cuidado”⁴⁴⁴. Los vendedores no estuvieron convencidos de la disposición y alegaron de manera individual y colectiva por medio de las Cámaras de Comercio ante la presidencia municipal que se les habían afectado sus derechos. La autoridad municipal al parecer los convenció de la conveniencia de trasladarse al interior de los mercados, pues a mayores condiciones de higiene con que expusieran sus mercancías, mayor cantidad de ventas se podrían asegurar. El problema radicó entonces en que los mercados no tenían lugar suficiente para todos los vendedores reubicados, por lo que no todos pudieron contar con un espacio en ellos.

Conclusiones

Numerosos fueron los espacios donde los médicos e ingenieros zacatecanos desarrollaron su práctica profesional. Cada uno de ellos se utilizó para llevar a la ciudad y sus habitantes por el camino de la higiene pública. La inclusión de estos profesionistas permitió que poco a poco fueran ganado mayor presencia dentro de la sociedad, lo que se tradujo en mayor prestigio.

El impulso modernizador promovido por el gobierno federal se vio reflejado en este periodo en la intención de centralizar los servicios sanitarios que se ofrecían en el país. Gracias a ese recorrido hecho, podemos decir que el sistema de salud se consolida se retomará

⁴⁴³ *Suplemento al periódico oficial, Zacatecas, Zac.*, sábado 9 de noviembre de 2002, tomo CXII, no. 90, pp. 3-4.

⁴⁴⁴ AHEZ, No. 13, 1er. informe del presidente Luis Delgado Arguelles, 1938, p. 2.

la iniciativa más importante del Estado para hacer llegar la salud a la población: el Instituto Mexicano del Seguro Social, creado en 1943 que será también el año de creación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Si bien, el IMSS no nació con la intención de atender una gran parte de la población, pues quedaban fuera de su competencia las localidades rurales que en ese entonces abarcaban más del 60% de los pobladores nacionales.

Consideramos también que ese proceso de consolidación de la maquinaria sanitaria del Estado inició en el porfiriato. Es precisamente en esa época en que el Consejo Superior de Salubridad se encarga de prestar atención a la salud. No obstante, pese a la importancia que las autoridades nacionales daban al tema, como se vio, éste era sólo un órgano consultivo donde se aglutinaban hombres de ciencia: médicos, ingenieros, farmacéuticos, veterinarios, y cuya misión era establecer los lineamientos sanitarios que debían acatar las autoridades en el país. Su acción era muy limitada, ya que se restringía a ciertos lugares del país que se consideraban clave, como la capital del país, donde se encontraban las autoridades más importantes, o los puertos y fronteras, sobre todo aquellos puntos relacionados con el intercambio comercial.

Es pues un periodo en el que se toman medidas en torno a la salud, pero muy limitadas. En general, las autoridades sanitarias actuaban en periodos de contingencia, como la aparición de una epidemia.

En ese camino hacia la consolidación recibió otro gran impulso al terminar la Revolución Mexicana, pues es precisamente después de ella que se plantea una idea diferente de atención sanitaria.

Por último, no se puede dejar de resaltar cómo la llegada de numerosos instrumentos médicos y medicinas formaron parte del impulso modernizador que fue promovido por el Estado porfirista.

CAPÍTULO III

LA REPRESENTACIÓN DE LA CIUDAD A TRAVÉS DE LAS GEOGRAFÍAS MÉDICAS

El objetivo de este capítulo es describir la ciudad de Zacatecas y sus habitantes con base en los elementos que la ciencia médica de finales del siglo XIX identificó como primordiales para entender y erradicar los males insalubres que aquejaban a las poblaciones, a saber, el entorno físico, biológico y social en el que día a día se desenvolvían las vidas de los que ahí se congregaba.

En el primer apartado se abordará la importancia que tuvieron las geografías médicas como textos básicos para que las autoridades sanitarias del país tuvieran elementos de decisión para implementar medidas higiénicas en las poblaciones; el segundo aborda a la ciudad de Zacatecas como un lugar idóneo para recibir esas medidas al contar con elementos susceptibles de ser modificados; los tres últimos, el medio físico, biológico y social, se refieren a las características que poseía la ciudad y cuyo entendimiento era necesario para los profesionistas sanitarios.

Las geografías médicas, diagnóstico de la enfermedad

La higiene se define como “el arte de conservar la salud” por medios científicos apoyados en sólidas legislaciones sanitarias⁴⁴⁵. Las estrategias que utilizó el Estado para conseguir ese objetivo incluyeron la aplicación de vacunas, la reglamentación de actividades cotidianas que pudieran convertirse en foco de contagios y el conocimiento del territorio y su relación con las enfermedades endémicas o epidémicas que causaban mayor número de mortalidad. Este último punto será el que se retome en este capítulo, el cual se centrará en los conocimientos que en la época se generaron sobre la ciudad y sus habitantes.

El impulso que durante el porfiriato recibió la práctica médica, junto con los avances en la materia que se dieron en Europa con el desarrollo de la microbiología, permitió que la

⁴⁴⁵ Ruiz, Luis E: “Higiene. Cuáles deben ser los medios propios para alcanzar su mejor enseñanza”, *Gaceta Médica*, periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, México, Tomo XXVII, número 8, 15 de abril de 1892, pp. 290-294.

modernización de la medicina fuera notable durante ese periodo. Los médicos mexicanos reconocieron que la mejor manera de encontrarse a la vanguardia era con su capacitación “en los mejores centros clínicos europeos, el intercambio con especialistas de diversos países y la realización de reuniones internacionales sobre salud en México”⁴⁴⁶. A la par de esos nuevos conocimientos en su materia creían necesario el formular una geografía médica del país que les permitiera reconocer el territorio donde dichos conocimientos debían ser aplicados. Debido a eso, se propició un acercamiento de los especialistas médicos a los saberes de los geógrafos, específicamente a aquéllos que les permitieran obtener conocimiento sobre el medio en que se encontraban los habitantes de un lugar, lo que dio como resultado la aparición de textos donde se hacía hincapié en la influencia que el medio ofrecía sobre las enfermedades.

La microbiología, recientemente desarrollada, les permitió observar en el medio uno de los principales factores para explicar la aparición de la enfermedad, al otorgar al agente que la causa las condiciones adecuadas para sobrevivir. Esas condiciones incluían el medio físico (clima, suelo, altitud), el medio biológico (flora y fauna) y el medio ambiente social (ocupación, alimentación, habitación y costumbres).

La estrecha relación que los especialistas de la época plantearon entre el ambiente y las enfermedades no era nueva, muchos siglos atrás Hipócrates la había plasmado en su texto *Tratado de los aires, las aguas y los lugares*, en el que se abordaron aspectos como las estaciones, los vientos dominantes, el origen y características del agua que utilizaban los pobladores, si éstos eran trabajadores u holgazanes, las características del terreno, entre muchos otros elementos⁴⁴⁷. La influencia de dicho texto estuvo presente en otros momentos históricos, por ejemplo, durante el antiguo régimen monárquico, y sobre eso han dado cuenta algunos especialistas como Alain Musset o Enrique Delgado López. Para Musset, el discurso que apareció sobre el binomio sano y malsano en dicho momento fue influenciado por los

⁴⁴⁶ Mercer, Hugo, “Hospitales y práctica médica en la ciudad de México”, *Estudios sociológicos*, México, D.F., El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos, v. 2, no. 5-6, (mayo-dic. 1984), p. 344, http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/Q5H1NE7QEY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf. Marzo 5 de 2012.

⁴⁴⁷ Hipócrates, “Tratado de los aires, las aguas y los lugares”, en Bonafor, Francisco (trad.), *Compendio de la doctrina de Hipócrates, ó análisis razonada de sus más principales é importantes tratados*, Madrid, imprenta de D. León Amarita, 1828, http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado+aires,+aguas+y+lugares&hl=es&sa=X&ei=AO_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=partiendo&f=false, 13 de junio de 2012.

planteamientos hipocráticos⁴⁴⁸, mientras que Delgado López analizó la herencia hipocrática que se observa en la obra *Antigüedades de la Nueva España* de Francisco Hernández, protomédico de Felipe II, al hablar de la ciudad de México y las características negativas que poseía para la salud de sus habitantes, ideas que estarán vigentes hasta el siglo XIX⁴⁴⁹.

Es así como los conocimientos científicos de la época, la necesidad del Estado por mejorar las condiciones sanitarias del país y la satisfacción de los médicos por ampliar y mejorar el conocimiento que sobre su campo existía, hicieron de las geografías médicas y los tratados sobre higiene los textos más importantes para lograr tales fines. Este tipo de textos poseen semejanza en la temática que manejan, lo que nos invita a pensar que su objetivo era compartido.

Al tener a la mano dichos textos, los médicos podían contar con datos que les permitieran comprender la relación ya señalada entre medio y enfermedad, cuyos resultados fueran útiles para tomar acciones de corte higienista. Para lograr esto último el gobierno porfirista llevó a cabo diversas actividades, por ejemplo, la aplicación de encuestas de carácter médico que eran enviadas a las principales localidades del país o la organización de expediciones de especialistas para recabar información que después debía ser organizada para su posterior publicación.

La obra con la que se inauguraron en México las geografías médicas fue el *Ensayo de Geografía médica y climatología de la República Mexicana*⁴⁵⁰, escrito por el doctor Domingo Orvañanos, en el cual el autor utilizó los cuestionarios que la Secretaría de Fomento envió a las municipalidades de todo el país para el reconocimiento de las circunstancias geográficas (como clima, suelo, temperatura y altitud) y médicas (enfermedades más recurrentes y que causaban mayor mortalidad) que en ellas prevalecían. En el prólogo que escribió el doctor Eduardo Liceaga hizo hincapié en que se trataba de una obra original, no sólo porque era la primera que había salido a la luz en el país, sino también porque se estaban colocando los cimientos de la geografía médica de la República Mexicana, ya que venía “a

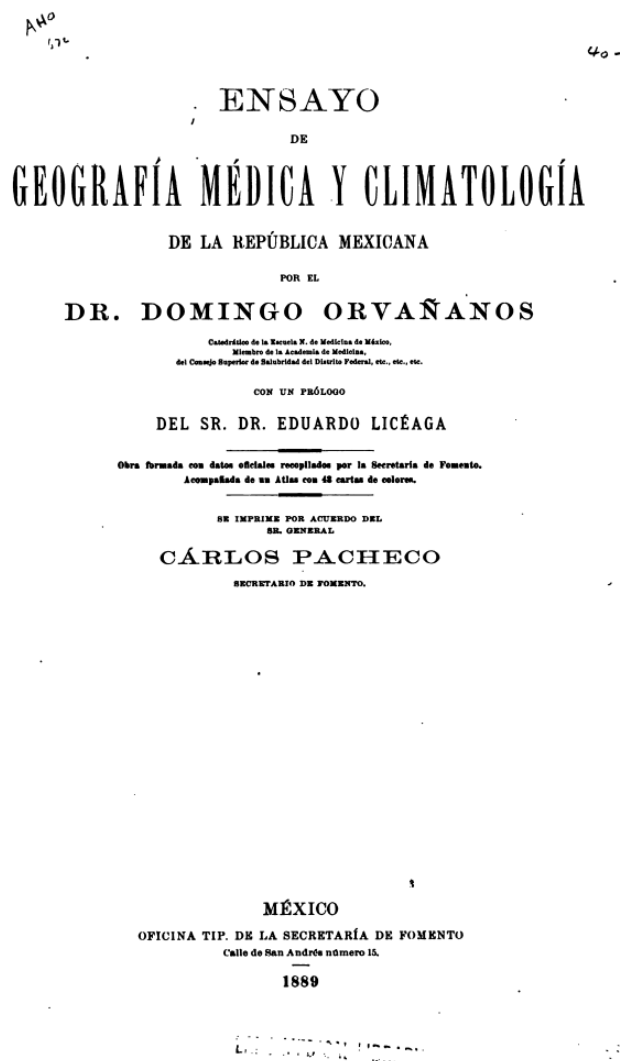
⁴⁴⁸ Musset, Alain, “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”, en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (comps.), *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México/Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999, p. 2.

⁴⁴⁹ Delgado López, Enrique, “Los aires, aguas y lugares en las Antigüedades de la Nueva España”, en *Fronteras de la Historia*, Bogotá, volumen 13-2, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2008, pp. 241-258.

⁴⁵⁰ Orvañanos, Domingo, *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889.

llenar un vacío en nuestra literatura médica, y tiene de particular que siendo la primera en su género abarca un número de noticias que ninguna otra hubiera podido contener sin que el Gobierno le hubiera dado el poderoso impulso de su autoridad”⁴⁵¹.

Imagen 23. Portada del texto del doctor Domingo Orvañanos



Fuente: Orvañanos, Domingo, *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889.

El doctor Liceaga reconoció que este tipo de obras eran necesarias para llevar a cabo la labor de higienizar al país, ya que permitían a las autoridades sanitarias el conocimiento general

⁴⁵¹ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. XIII.

del territorio, lo que daba la base sobre la que se podrían redactar las geografías médicas de cada una de las poblaciones que componían el territorio nacional y aplicar de manera más acertada los preceptos de la higiene pública⁴⁵².

La información que se obtuvo de los cuestionarios fue organizada por el doctor Orvañanos en tres grandes grupos: un bosquejo geográfico de la República que trata sobre la situación, los límites, la extensión, la división territorial, la orografía, la hidrografía y la población de la República Mexicana; otro que aborda datos sobre climatología (presión atmosférica, humedad y composición del aire, vientos, temperatura, aguas potables y alimentos propios de cada región del país); y un tercer grupo donde el autor retoma las principales enfermedades que se observaron en la República.

Si bien la obra de Orvañanos fue considerada la primera que inauguró los estudios sobre geografía médica y se convirtió en fuente obligada para todo aquél que estuviera interesado en conocer las características del territorio y su influencia sobre las principales enfermedades, también se le señaló como de limitados alcances, pues al estar basada en los cuestionarios que la Secretaría de Fomento envió a todo el país, se concretó a dar forma a aquéllos de donde sí se obtuvo respuesta, lo que dejó fuera a varios lugares del país. Otra de sus limitantes tiene que ver con el personal que se encargó de llenar los cuestionarios, ya que no en todos los municipios del país se contaba con médicos para hacerlo, lo que en ocasiones arrojó información incompleta o confusa.

La cuestión higienista formó parte importante de las políticas que las autoridades observaron necesarias, por eso tras la publicación de este primer texto, la publicación de este tipo de obras que se desarrollaban dentro de la geografía médica comenzaron a ver la luz al cobijo de dichas autoridades y de las asociaciones científicas de la época.

La intervención del Estado en materia higienista había encontrado en dichos textos y en esta nueva corriente de la ciencia médica –la cual identificó a los medios físico, biológico y social como el brote de los males o padecimientos– una de las principales herramientas que podían ser usadas para la comprensión y erradicación de las enfermedades. Dicha corriente era representada en los círculos médicos mexicanos por el mismo Orvañanos y por J. G. Lobato, quienes “proponían una acción médica que regulara las condiciones de vida urbanas

⁴⁵² *Ibidem*, pp. V –VIII.

y rurales como forma de reducir los principales problemas sanitarios”⁴⁵³. La modernización del país podría llevarse a cabo a través de “la higiene del aire, del agua, de los alimentos y de los lugares de concentración pública, y una reglamentación sobre los usos del suelo (y constituían para los ‘ambientalistas’ la mejor política sanitaria que el Estado podía emprender”⁴⁵⁴.

Otro de los esfuerzos por conocer el territorio nacional durante este periodo fue la obra realizada por Alfonso Luis Velasco, titulada *Geografía y Estadística de la República Mexicana*⁴⁵⁵. En ella, el autor dedicó un tomo a cada estado de la República donde abordó cuestiones como su situación geográfica, extensión superficial, población, descripción orográfica e hidrográfica, flora y fauna, clima, entre otros.

Estos dos primeros textos aplicaron las nociones de higiene de los tratados de la época y retomaron las características y elementos que componían el entorno urbano como los espacios privados y públicos (habitaciones, cárceles, hospitales, templos, mercados, entre otros) y los servicios con los que contaba (rastros, desagüe, abasto de agua y alimento, por mencionar algunos). Además, permitieron a los especialistas de la época generar, bajo características similares, estudios centrados en una ciudad o localidad concreta que compartían concepciones médicas sobre la enfermedad y su explicación a partir de un enfoque amplio que daba cabida el medio donde se desarrollaba.

Dentro de este mismo esfuerzo por conocer las características del territorio y su relación con las enfermedades se localiza la obra escrita por el doctor Samuel Morales Pereyra *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*⁴⁵⁶, donde su autor escribió que la salud o enfermedad eran estados que se encontraban estrechamente ligados a las condiciones de los medios en que el individuo vivía. Por ello, organizó su texto en dos grandes secciones: una primera donde analizó el suelo, la atmósfera y los alimentos y bebidas del lugar; y una segunda en la cual trató la influencia en la salud del uso o abuso del trabajo, la educación y las costumbres que poseían los individuos.

⁴⁵³ Mercer Hugo, *op. cit.*, p. 344.

⁴⁵⁴ *Ibidem*, pp. 344 – 345.

⁴⁵⁵ Velasco, Alfonso Luis, *Geografía y Estadística de la República Mexicana*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889 a 1898.

⁴⁵⁶ Morales Pereyra, Samuel, *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888.

También en la obra *La Higiene en México*⁴⁵⁷, el ingeniero Alberto J. Pani abordó las condiciones sanitarias en las que se encontraba la capital de la República a principios del siglo XX, y para ello utilizó los lineamientos de la geografía médica. El objetivo general del autor fue describir su lamentable situación en materia sanitaria y hacer notar que era compartida por muchos otros lugares del interior del país. Dedicó un amplio capítulo para abordar las “causas de la insalubridad”, en el que retomó cuestiones como la temperatura, la humedad, la lluvia, los vientos, la constitución geológica y topográfica, la fauna, la alimentación, la distribución del agua potable y la habitación del lugar para poder establecer la relación que estos tenían con la aparición de enfermedades dentro de su población.

Para el caso concreto de la ciudad de Zacatecas, uno de los médicos que mayores esfuerzos hizo por conocer las cuestiones higiénicas de la ciudad de Zacatecas y sus habitantes fue Juan Breña, quien en 1892 presentó a la Academia Nacional de Medicina de México, de la que era miembro, un texto de título *Estudios de Climatología médica de Zacatecas* (ver Imagen 24).

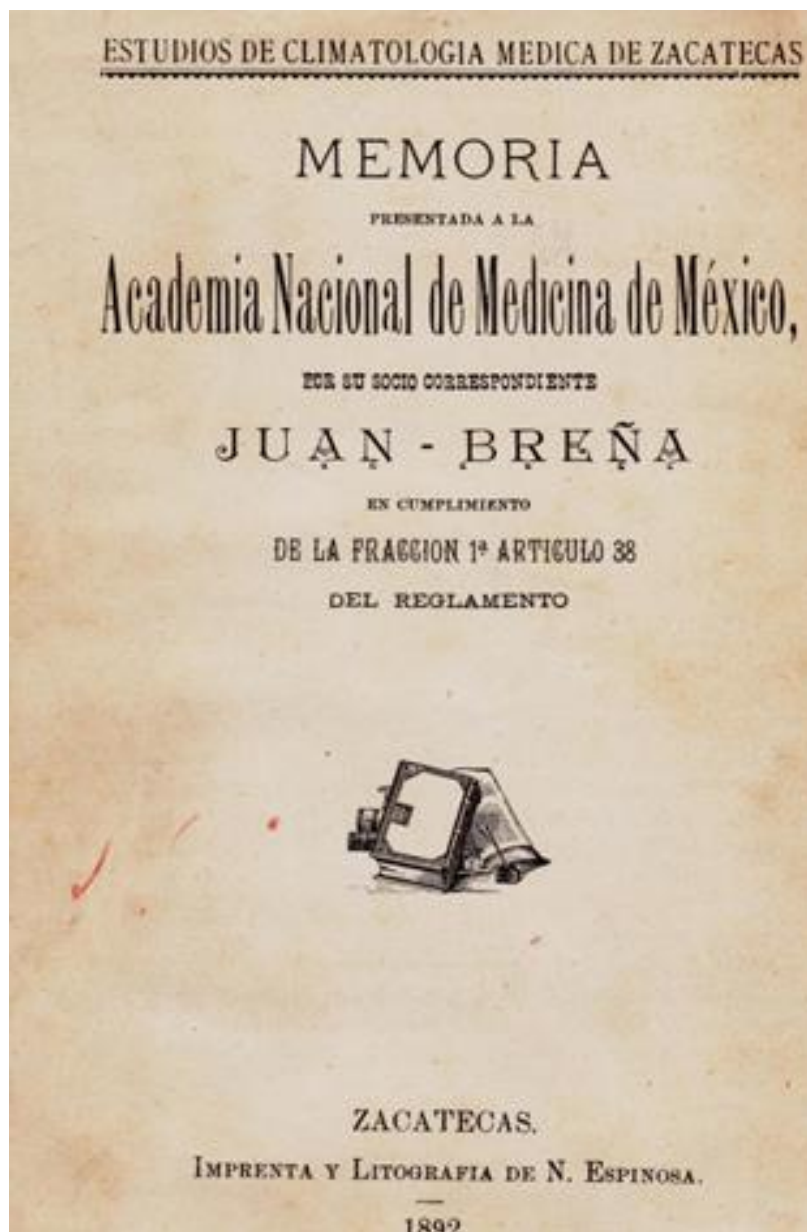
Dicha obra está dividida en varios apartados, en el primero aborda lo relativo a la topografía, en él describe las características de la ciudad de Zacatecas como latitud, longitud, altura sobre el nivel del mar, orografía, geología. El siguiente apartado trata propiamente la climatología médica, es decir, las enfermedades propias del lugar, las que dividió en aquellas que atacan a los niños y aquellas que son comunes a los adultos. Las enfermedades que identificó como propias de los infantes fueron la meningitis tuberculosa, diversas bronquitis y las diarreas. Dentro de las enfermedades de los adultos, se encuentran las afecciones del aparato digestivo, como la obstrucción intestinal aguda, también el alcoholismo, reumatismo, congestiones y hemorragias cerebrales, tifo manchado, pulmonía, sífilis y tuberculosis, a la que le dedica un estudio más minucioso y donde recupera sus estudios sobre la influencia del clima de la ciudad sobre dicha enfermedad.

Incluye también un apartado donde revisa la obra del doctor L. Ruiz sobre climatología médica general del país, en la que establece algunas precisiones en los datos que la obra asienta. Por ejemplo, mientras el trabajo de Ruiz asevera que la llamada anemia de los mineros está presente en todos los minerales del estado, Breña precisa que este padecimiento es desconocido en muchos de los distritos mineros, como es el caso de la capital

⁴⁵⁷ Pani, Alberto, J. ingeniero, *La higiene en México*, México, imprenta de J. Balleca, 1916.

del estado, Vetagrande, Pinos, Fresnillo, Ojocaliente, entre otros⁴⁵⁸. Este apartado le permite a Breña aseverar cómo son más útiles las obras de climatología médica que abordan un determinado lugar ya que, según su análisis, aquéllas que incluyen a todo el país tienden a ser deficientes y superficiales.

Imagen 24. Portada del texto del doctor Juan Breña, 1892



Fuente: Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas*, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892.

⁴⁵⁸ Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas*, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892, p. 84.

La obra termina con algunas estadísticas donde se asientan movimientos de enfermos en el Hospital Civil, mortalidad de la población y un plano del estado donde se especifican enfermedades principales.

Con los ejemplos anteriores podemos darnos cuenta de que las ideas higienistas se encontraban estrechamente vinculadas con la redacción de obras de geografía médica, mismas en las que se prestó especial atención al medio ambiente y su relación con la aparición de enfermedades.

Estas geografías médicas surgieron como consecuencia lógica para la aplicación de medidas higiénicas y sirvieron “para justificar la intervención médica con apoyo estatal ante las epidemias o las endemias”⁴⁵⁹. Era necesario identificar los espacios sanos de los insalubres y para ello se tomaban en cuenta factores meteorológicos (como la humedad, la presión atmosférica, la temperatura y los vientos dominantes) y climatológicos, pero los datos no se podían considerar completos si no eran acompañados por cuestiones que tenían que ver con la población, como las actividades económicas, costumbres o alimentación. Todos estos elementos debían permitir a las autoridades competentes, según los especialistas de la época, tomar decisiones que llevaran a una mejora en la salud del lugar.

Si bien es cierto que esta era la razón que animó la redacción de textos sobre geografía médica, no se hicieron como si se estuviera llenando un molde, pues al compararlas no son exactamente iguales aunque comparten ciertas características entre ellas. Proviene de una misma necesidad higienista: el conocimiento de los espacios físicos, biológicos y sociales donde se desarrollan o son susceptibles de desarrollarse las enfermedades; y que a su vez comparten temáticas que permiten dicho conocimiento, pero fueron ajustadas debido a la disponibilidad de datos, las características de la población de que se trate, las necesidades más urgentes o en el enfoque que el especialista deseó darle.

Las obras que surgieron en este periodo que tenían como eje rector la geografía médica constituyeron una de las aportaciones que los médicos de la época hicieron para el

⁴⁵⁹ Carrillo, Ana María, “Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876- 1910), Departamento de Salud Pública”, Facultad de Medicina, UNAM, História, Ciências saude-Manguinhos, vol.9, suppl.0, Rio de Janeiro, 2002, http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci_arttext. Mayo 26 de 2012.

estudio y aplicación de la higiene. Era una visión que entendía al ser humano como parte integrante de un medio en específico y, por lo tanto, el proceso salud-enfermedad debía explicarse a partir del aire, agua, suelo, clima, datos físicos, químicos y biológicos de entorno.

El conocimiento que se generó también pudo haber buscado, con intención del autor o sin ella, el incremento en las ganancias económicas al identificar con mayor precisión los espacios productivos que podían ser mejor aprovechados en el territorio y no sólo la adecuación de medidas que permitieran prevenir los brotes de las enfermedades que causaban la muerte en mayor número.

La ciudad de Zacatecas, espacio idóneo para ser saneado

Al igual que las demás capitales del país, la ciudad de Zacatecas también fue objeto de estudio por parte de los especialistas en las geografías médicas que se desarrollaron durante las últimas décadas del siglo XIX. Dichos estudios son fuente de información que nos permiten conocer ciertos elementos de la urbe que se relacionan con los asuntos de la higiene.

La importancia que adquieren las transformaciones de la ciudad y el impacto que van a tener en la reeducación de su población al empezar a establecer un nuevo orden interno bajo la bandera del higienismo, insertan a la ciudad en un marco más amplio donde las políticas nacionales en ese sentido se desarrollarían.

Uno de los problemas que permaneció durante gran parte del periodo tiene que ver con la ausencia de un plan general al cual se ajustaran las ideas higienistas y las características propias de la ciudad. Observamos quizá el predominio de la puesta en práctica de un plan sin plan, donde la “empiría” o la respuesta a contingencias como las epidemias juegan un papel preponderante.

Pero la ausencia de este plan no implica que las acciones y medidas tomadas en la ciudad no estén claramente asociadas a las ideas higienistas gestadas desde la ciudad de México. Cabe destacar que algunas de las obras llevadas a cabo se acercan más que otras a los preceptos de la higiene, lo que resulta en una más clara relación entre la transformación de la ciudad y el ideal de nación, basada en una concepción donde el conocimiento científico debía ser el rector en la vida de los pueblos y en las políticas de administración pública de los gobiernos.

En este caso, la intención es remarcar las características de la ciudad en los medios físico, biológico y social para formarnos una idea cabal de las problemáticas a las que se enfrentaron los higienistas de la época al intentar igualarla con el ideal de ciudad generado a partir, no sólo de cuestiones médicas relacionadas con los avances microbiológicos, sino incluyente de las necesidades económicas de una nación que buscaba hacer de sus habitantes fuertes, sanos y productivos. La aplicación de medidas que de ello emanaran debía poner al país, y en este caso a la ciudad de Zacatecas, en el tránsito de una sociedad atrasada (antihigiénica) a una moderna (higiénica). Al final de este camino debía llegarse a la nación moderna, a la ciudad moderna, que daría cobijo a pobladores con prácticas cotidianas más acordes a lo pensado por los profesionistas sanitarios.

Adecuar el ideal higiénico y moderno con las características reales de un espacio como Zacatecas no fue tarea sencilla, implicó enfrentarse a muchos retos que no sólo tenían que ver con la negativa al cambio que pudiera manifestar su población, sino también las características físicas y climáticas del lugar, con relieves pronunciados y épocas de escasez de lluvia, la ausencia casi total de infraestructura sanitaria y la poca presencia de personal calificado para llevar a cabo todas las tareas que eran necesarias.

La ciudad de Zacatecas se convirtió así en un campo idóneo para el estudio de las medidas higienistas y su intención de reorientar las conductas de sus habitantes, pues apareció como un centro susceptible de ser modificado, y como tal, adquiere carácter de formador y difusor de dichas ideas además que los cambios debían ser promovidos por las instituciones desde donde se establecieron mecanismos para el control de la óptima aplicación de las ideas higiénicas y los reglamentos que a ellas hacen referencia.

El estudio de la ciudad y las condiciones en las que ésta se encontraba con relación al medio físico, biológico y social son, sin duda, una manera interesante a través de la cual se puede entender a qué se enfrentaron los médicos cuando se propusieron establecer el ideal higiénico. Es decir, las prácticas higienistas que se desarrollaron desde décadas anteriores y que tuvieron su punto de mayor auge a partir del porfiriato tenían su razón de ser en un contexto que es necesario conocer para comprenderlas.

Los tres elementos que los médicos de la época utilizaron para la obtención de ese conocimiento, servirán para hablar de los focos de infección de la ciudad (quiénes los

generaban y a quiénes afectaba, qué tan comunes y cotidianos eran) y de guía para este apartado.

El medio físico

Uno de los elementos que hicieron de la ciudad de Zacatecas un lugar con características especiales fue su topografía, para quienes han mostrado interés por ella, la descripción del terreno abrupto donde fue ubicada siempre se ha hecho presente desde los primeros años de su fundación. Situación similar plasman aquellos textos cuyo interés versa sobre la sanidad y el abasto de agua en la ciudad y su relación con la salud de sus habitantes, pues estas condiciones del terreno formarán parte de la explicación sobre los problemas que planteaba su saneamiento⁴⁶⁰.

Durante el siglo XIX fueron varios los textos que se dedicaron a hacer mención sobre sus características topográficas, por ejemplo, en el tomo XV de la obra *Geografía y estadística de la República Mexicana*, dedicado al estado de Zacatecas, el autor Alfonso Luis Velasco menciona que la ciudad “ocupa un terreno sumamente escabroso, encontrándose atravesado por la áspera y rica Sierra de Zacatecas”⁴⁶¹. Dicha Sierra, rica en minerales que dio origen a numerosas poblaciones, entre ellas la ciudad de Zacatecas, posee vegetación muy pobre en los lugares cercanos a los poblados, inclusive se asoma la pizarra y la roca porfídica⁴⁶², donde la vegetación predominante es el zacate de color amarillo oscuro⁴⁶³. En específico sobre la ciudad el mismo autor señaló que

...se halla situada [...] en una cañada ó barranca [...], rodeada de montañas áridas y bastante elevadas, que le dan un aspecto triste y que interceptan sus horizontes. En la falda de los cerros del Grillo y de la Bufa el caserío de la ciudad se ve, desde lejos, como

⁴⁶⁰ Numerosos son los textos en este sentido, el último que hasta la fecha ha sido editado corresponde al libro compilado por el doctor Édgar Hurtado Hernández *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011, del que se desprenden una serie de ensayos que retoman las características del medio físico donde se asentó la ciudad para otorgar explicaciones sobre la sanidad, la salud, el abasto de agua, entre otros factores.

⁴⁶¹ Velasco, Alfonso Luis, *Geografía y estadística de la República Mexicana, Tomo XV, Estado de Zacatecas*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1894, p. 143.

⁴⁶² La pizarra es una roca que se ha formado por la compactación de arcillas y se encuentra dividida en lascas u hojas y la roca porfídica tiene un origen eruptivo o volcánico.

⁴⁶³ Velasco, Alfonso Luis, *op. cit.*, pp. 144-145.

agrupado y escalonado, y la planta de ésta es muy irregular y con sensibles diferencias de nivel, por lo que pocas de sus calles son rectas...⁴⁶⁴.

Algunas décadas antes, Carl de Berghes repitió las observaciones que otros ya habían hecho sobre ella, que se encontraba erigida en la sierra, en una cañada o barranca formada por áridas montañas, y aunque sus pobladores buscaron que el agua estuviera cerca de su establecimiento, fue más su necesidad de estar cerca de los yacimientos mineros que la de buscar un terreno menos accidentado para construirla⁴⁶⁵.

Visitantes extranjeros que llegaban a la ciudad escribieron acerca de sus impresiones al verla por primera vez, donde mencionaban lo limitada que estaba por los cerros circundantes y de escasa vegetación: “all of a sudden tall chimneys were seen in a valley, and soon houses, lining the hill-sides, overtopped here and there with church-spires; emerging from apparent desolation”⁴⁶⁶.

Imagen 25. Vista de la ciudad a finales del siglo XIX



VIEW OF ZACATECAS.

Fuente: L. Rogers, Thos, *Mexico? Si, señor*, Boston, Collins press, revised edition, 1894.

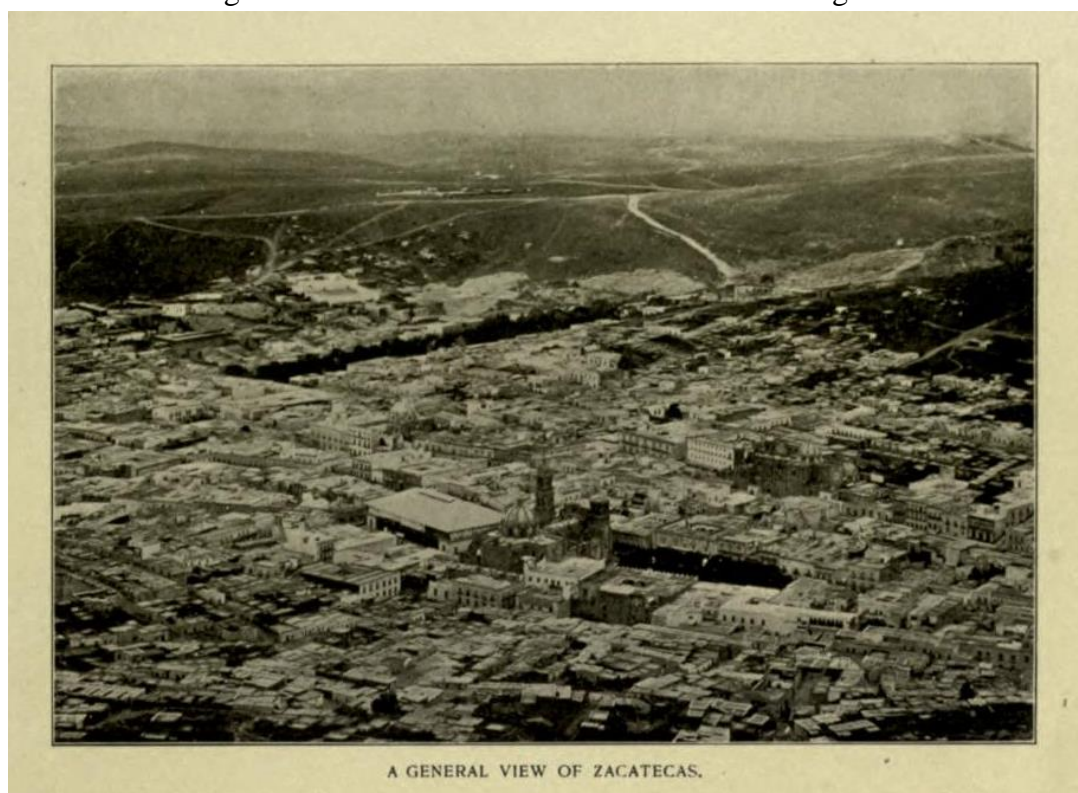
⁴⁶⁴ *Ibidem*, pp. 162-163.

⁴⁶⁵ Hurtado Hernández, Édgar, “La ciudad sedienta, 1810-1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *La ciudad ilustrada: ..., cit.*, p. 68.

⁴⁶⁶ De repente, chimeneas altas se observaron en un valle, y pronto las casas, que recubre las laderas, coronada aquí y allí con las torres de las iglesias; emergiendo de aparente desolación, en Holman McColleston, Sullivan, *Mexico: old and new, a wonder land*, Boston, Universalist Publishing House, second edition, 1899, p. 52.

Esos mismos viajeros describieron cómo el lugar se encontraba rodeado por gran número de elementos que daban cuenta de la actividad minera, con aberturas en los cerros, construcciones, altas chimeneas, montones de desechos⁴⁶⁷. Esta actividad era descrita por algunos de los visitantes extranjeros: “the hill-sides around the city are dotted thick with shanties and stone buildings marking entrances to mines; some go in on a level and others down by shafts; some mines have penetrated a long distance, so that it is a hard task to go in and come out, especially, for the men who bring out the ore. The wages of the miner is from thirty to forty cents a day, working twelve and fifteen hours⁴⁶⁸.”

Imagen 26. Panorámica de la ciudad a inicios del siglo XX



Fuente: Robinson Wright, Marie, *Mexico, a history of its progress and development in one*

⁴⁶⁷ W. Steele, James, *To Mexico by palace car. Intended as a guide to her principals cities and capital, and generally as a tourist's introduction to her life and people*, Chicago, Jansen, McClurg and company, 1884, p. 62.

⁴⁶⁸ Las laderas de las colinas alrededor de la ciudad están llenas de chozas y edificios de piedra que marcan las entradas a las minas; algunos van adentro en un nivel y otros hacia abajo por medio de ejes; algunas minas han penetrado una distancia larga, por lo que es una tarea difícil de entrar y salir, en especial, para los hombres que ponen en evidencia el mineral, en: Holman McColleston, Sullivan, *Mexico: old and new, a wonder land*, Boston, Universalist Publishing House, second edition, 1899, p. 56.

hundred years, Philadelphia, printed and published by George Barrie and sons, 1911, p. 387.

El cerro de La Bufa, (ver imagen 25) elemento distintivo del lugar, formó parte de estas descripciones, junto con los cerros circundantes sobre las laderas de los cuales veían que se encontraban aglomeradas las casas, iglesias y demás espacios dentro de la ciudad:

[...] up the flanks of this hill and those of its neighbors clamber the cubic houses of Zacatecas; and in the tortuous ravine are the towers and domes of a host of churches. The city is full of aqueducts, of which the chief is the fine league-long pile built by the corregidor Villareal in the middle of the last century; a delightful setting for those who know (as few seem to) where to seek the most typical views of the Very Loyal and Very Noble City of the Nativity of Our Lady⁴⁶⁹.

Si bien la ciudad de Zacatecas no contó desde su fundación con una traza regular, esto no implicaba que fuera un factor de desorganización, más bien se aplicó en ella otro sistema que respondía a situaciones geográficas, ambientales y de explotación de los recursos existentes así como a las necesidades propias de las personas que la habitaron. El arroyo de La Plata, que corría de norte a sur, ha sido identificado como el elemento que dio forma al asentamiento, pues los barrios, casas y demás edificios se construyeron siguiendo su recorrido⁴⁷⁰.

La ciudad se ha representado en numerosos planos y croquis. Uno de ellos lleva por nombre “Croquis de la ciudad de Zacatecas”, elaborado por el ingeniero Luis Correa, a través del cual es posible acercarnos a la ciudad de finales del siglo XIX pues exhibe y nombra calles, barrios, plazas, plazuelas y demás elementos que la componían. Es decir, permite ubicar, recorrer y reconocer sus puntos más sobresalientes.

Al observar el croquis de la ciudad de Zacatecas (ver Imagen 27) lo primero que salta a la vista es la irregularidad en el trazado de las calles, lo cual se debe a que la urbe se encuentra constreñida por los cerros que la rodean. No obstante, no todos los que se

⁴⁶⁹ Hasta los flancos de esa colina y las de sus vecinas trepan las casas cúbicas de Zacatecas; y en el tortuoso barranco están las torres y cúpulas de una gran cantidad de iglesias. La ciudad está llena de acueductos, de los cuales el principal es la gran pila construida por el corregidor Villareal en la mitad del siglo pasado; un entorno encantador para los que saben (como pocos parecen) dónde buscar los puntos de vista más típicos de la ciudad Muy Leal y Muy Noble de la Natividad de Nuestra Señora, en: Lummis, Charles F., *The awakening of a nation, Mexico of today*, New York and London, Harper and Brothers publishers, 1898, p. 25

⁴⁷⁰ En numerosos textos que versan sobre la ciudad se ha hecho mención de la importancia del arroyo para la conformación de la ciudad, quizá el que lo ha abordado de manera más directa es el de Alfaro Rodríguez, Evelyn, *La ciudad en torno al agua. El arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, tesis de doctorado en Historia, Zamora, El Colegio de Michoacán, 2011.

encuentran cercanos a la ciudad aparecen representados en el croquis, pues únicamente se trazaron las curvas de nivel de La Bufa al este de la ciudad, el de Bolsas al sureste de la misma –donde es posible identificar el tiro de Lete que por algún tiempo surtió de agua a la ciudad–, y el cerro de los Clérigos hacia el sur, mientras que el cerro del Grillo, ubicado al oeste de la ciudad, no se encuentra presente en el croquis por lo que por un momento se tiene la impresión de que la localidad se amplía hacia el poniente con total soltura. Estas elevaciones y las curvas de nivel con las que se representan nos dan una idea de lo irregular del terreno.

En una nota aclaratoria del croquis se menciona que la ciudad se encontraba dividida en 20 cuarteles identificados con números romanos y las manzanas que comprenden cada uno de ellos con números arábigos. Pueden también ser fácilmente identificados por los colores utilizados, por ejemplo, al cuartel I le corresponde el color amarillo, en el II se utilizó el color morado y el III es de color azul.

Esta división, que no era nueva para ese entonces, surgió para el mejor control de impuestos pero también para hacer más eficiente la aplicación de las medidas de higiene pública. Cuando esta forma de racionalizar la ciudad apareció, las autoridades:

... buscaron hacer más funcional el espacio urbano ante las dificultades que planteaba la inexistencia de planos de las calles y la falta de algunos nombres de las mismas, lo cual generaba problemas en contingencias naturales como las epidemias o hambrunas, también se pretendió un mayor control político y social de los habitantes, de su distribución y número, de su movilidad social, para combatir la delincuencia, los escándalos y el ocio; para organizar las actividades laborales y el pago de tributos e impuestos de acuerdo a la calidad étnica y oficios respectivos⁴⁷¹.

Si bien la preocupación sobre la salud y enfermedad que mostraron las autoridades puede ser rastreada desde antes del periodo que nos interesa trabajar, ésta va cambiando y adecuándose a las ideas y avances científicos. Podemos pensar que la mencionada división les permitió poder revisar que, efectivamente, toda la reglamentación sobre sanidad fuera cumplida, quizá y principalmente, en aquellas zonas donde más problemas higiénicos se podían encontrar y, en consecuencia, se podría establecer control e, incluso, la moralización (entendido como lo que está bien o mal en su hacer cotidiano) de las costumbres propias de los habitantes. Fue una disposición que permitió conocer la ciudad y cuantificarla por la autoridad para justificar la aplicación de las leyes antes mencionadas, sobre todo si observamos que la localidad no es un conglomerado de edificios y plazas solamente, pues está constituida por un sinnúmero de espacios públicos y privados de diverso uso.

El agua tiene su lugar en el croquis: primero encontramos al arroyo de La Plata o Principal que, como dijimos, hacía su recorrido de norte a sur luego de originarse en las bajadas naturales de agua cercanas al rancho de Bracho al Noreste de la ciudad. Al llegar frente a la Hacienda de las Mercedes tuerce un poco su curso para iniciar su recorrido de

⁴⁷¹ Amaro Peñaflores, René, *Los gremios acostumbrados los artesanos de Zacatecas, 1780-1870*, México, UPN-321/UAZ, 2002, p. 46.

norte a sur y pasa por la calle de las Mercedes y se dirige hacia el Barrio de La Pinta, donde llega a los terrenos de lo que fue el templo y convento de San Francisco para perderse de vista. Vuelve a aparecer más al sur, en el cuartel III, cerca del barrio de Buenavista, y recorre hasta el callejón Cruz de Moya para volver a desaparecer. En el cuartel I, manzana 1, se puede identificar un fragmento del arroyo al Este del edificio de Palacio de Gobierno. Surge de nuevo en el cuartel XVI al brotar de la manzana 1 donde se ubicaba el Hospital Civil o de San Juan de Dios, a partir de este punto ya no presenta un recorrido de norte a sur sino más bien de oeste a este, rumbo a Guadalupe.

En su trayecto pueden ser identificados cuatro puentes: el primero muy al norte, casi al inicio de su trayecto, cercano a la Hacienda de las Mercedes; el segundo será puesto en el barrio de la Pinta; uno más en el barrio del Vergel Nuevo; el último es el único localizado a la salida a Guadalupe, muy cercano a la presa García de la Cadena. Aunque sólo estos puentes fueron identificados en el croquis, podemos pensar que no eran los únicos, quizá debido al poco espacio que se tenía en el dibujo se optó por omitirlos, al igual que se hizo con el recorrido del arroyo; por ejemplo, el puente de Tacuba que menciona José de Rivera Bernárdez en su descripción de la ciudad⁴⁷².

Si bien las autoridades locales reconocían la labor hecha por la policía para que la ciudad permaneciera siempre aseada, la cañada donde se encontraba con el recorrido del arroyo en su parte más baja propiciaba que “todos los detritus de la población afluyen por un arroyo que forma por decirlo así el intestino de la ciudad, ... cuyo saneamiento es el problema que, juntamente con el abastecimiento de aguas, ha preocupado siempre á los gobernantes y á los hombres de ciencia”⁴⁷³.

Los viajeros advertían las dificultades que tenía la población para proveerse del vital líquido, que también era visible en lo desaseado que lucía el lugar y los problemas de salud que todo eso representaba: “the lack of water is the cause of considerable suffering among the people of this place, for to its scarcity are due the unclean condition of the streets and the offensive odors; there is much sickness in the city and the death rate is very high”⁴⁷⁴.

⁴⁷² Raigoza Quiñones, José Luis, “Salubridad en el Zacatecas colonial”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *op. cit.*, p. 20.

⁴⁷³ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

⁴⁷⁴ La falta de agua es la causa de considerable sufrimiento entre la gente de este lugar, a su escasez se debe el estado desaseado de las calles y los olores ofensivos; hay mucha enfermedad en la ciudad y el índice de

Según el cuadro siguiente, cuya información acompaña al croquis de las principales alturas de la ciudad, el punto más alto registrado corresponde a los cerros del Grillo (2, 648 msnm) y La Bufa (2, 640 msnm), mientras que los más bajos son el puente de la Florida (2, 346.781 msnm) y la esquina sureste de la Hacienda de Juan Alonso (2, 377.705 msnm).

Los datos del cuadro dan cuenta de lo difícil que fue para los habitantes y autoridades dotar de agua a la ciudad ya que generalmente se hacía uso de la gravedad para poder surtir las fuentes públicas a través de acueductos o acequias, situación que fue mejorando con el correr del tiempo gracias a la utilización de tecnología cada vez más avanzada⁴⁷⁵, así como al uso de materiales más resistentes y durables.

Cuadro 11. Principales alturas de la ciudad, punto de referencia la Estación del Ferrocarril

Lugar	Altura
Estación del Ferrocarril	0.000
El Cubo	- 13.645
Mina “La Encantada”	- 15.355
Fábrica de pólvora “El rayo”	+ 142.000
Cerro de la Bufa	+ 198.000
La Peñuela	- 42.000
Presa de Olivos (cortina)	+ 17.000
Puente de la Florida	-95.219
Plaza de toros, calle de San Pedro	- 25.118
Esquina noroeste calles del Rebote y San Antonio	-10.748
Esquina noroeste del callejón de Quijano	- 26.813
Fuente plaza de Villarreal	- 31.928
Esquina calle de las Casas Coloradas y Hda. de San José	- 38.648
Fondo del arroyo frente al callejón del Barro	- 48.578
Ciudadela	- 0.063
Principio de la Alameda (costado sur)	- 17.593
Fin de la Alameda (costado sur)	- 11.478

mortalidad es muy alto. M. George, Marian, *A little journey to Mexico, for intermediate and upper grades*, Chicago, A. Flanagan Company, 1901, p. 17.

⁴⁷⁵ Al respecto consultar Hurtado Hernández, Édgar, “La ciudad sedienta, 1810...”, *cit.*, pp. 63-90.

Puerta principal de la Escuela de Artes (El Cobre)	- 3.366
Esquina noreste de la calle de Zapateros	- 30.142
Esquina noreste del Mercado Principal	- 25.822
Esquina noroeste de Catedral	- 21.982
Esquina noreste Instituto y callejón del Hospital	- 12.501
Centro de la puerta del nuevo Hospital	+ 18.704

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Luis Correa, litografía a color impresa por Nazario Espinoza, no. Clasificador 2538-OYB-7241-D.

Con ayuda de las alturas que señala el croquis así como por el cuadro anterior, también es posible señalar que, en efecto, el arroyo principal se encuentra situado en la parte más baja del recorrido de la cañada con una inclinación general de norte a sur, lo que confirma su función de “intestino” de la ciudad, pues todos los escurrimientos naturalmente iban a parar ahí. Situación que se agravaba por la costumbre generalizada de la población de arrojar basura e inmundicias en él o en algunos otros lugares de la ciudad donde, sin ser designados como muladares, funcionaban para ese objeto⁴⁷⁶.

Un ejemplo de esas inmundicias que podían llegar al cauce del arroyo provenía de los rastros extendidos por la ciudad. Para estas fechas, se tiene noticia de 11 rastros: el de cerdos y el principal o del Capulín, que dependían directamente de la autoridad de la ciudad; y otros nueve particulares: la matanza de los señores Genaro Soto e hijos⁴⁷⁷, ubicado en el barrio de Montalvo al Norte de la ciudad; la matanza del “Vergel”, propiedad de los señores Jesús Román y hermano⁴⁷⁸; la matanza situada en la calle de La Palma, propiedad del señor Hermenegildo Correa⁴⁷⁹; la matanza del señor Manuel Félix⁴⁸⁰, situada en el Barrio de los Caleros; la del señor Antonio Soto en la calle de Juan Alonso⁴⁸¹; la de Don José María, a espaldas de la escuela “Pankurst”; la del señor Fernández; la del señor Salinas y la del señor Gómez⁴⁸². Para darnos una idea de la cantidad de desechos que se vertían basta dar unas

⁴⁷⁶ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 20.

⁴⁷⁷ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 15 de noviembre de 1915.

⁴⁷⁸ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 20 de noviembre de 1915.

⁴⁷⁹ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 26 de noviembre de 1915.

⁴⁸⁰ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 21 de diciembre de 1915.

⁴⁸¹ AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, 21 de diciembre de 1915.

⁴⁸² AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, Boletas sobre el número de animales sacrificados, julio 1906.

cifras: en el de cerdos se degollaron un total de 3,786 animales del 1º de julio de 1906 al 30 de junio de 1907⁴⁸³, y en el del Capulín, 19,914 animales (entre ganado bovino, lanar y cabrío) en las mismas fechas⁴⁸⁴, es decir, un promedio de 65 animales diarios, suponiendo que tuvieran servicio los 365 días del año. Los rastros particulares también mostraron mucha actividad, en el registro del 9 de noviembre de 1906 se asentaron 70 animales en la matanza del señor Fernández, en la del señor Soto 100, en la del señor Salinas otros 100 y en la del señor Gómez 125⁴⁸⁵.

A pesar que el reglamento de policía prohibía crear en el centro de la ciudad establecimientos que provocaran desechos que pusieran en riesgo la salud de la población⁴⁸⁶, tanto matanzas como tenerías⁴⁸⁷ y otros negocios productores de inmundicia seguirán apareciendo a lo largo y ancho de ella, muchas veces cercanos a un arroyo secundario o al principal por la facilidad que se ofrecía para deshacerse de toda la suciedad.

Debido a las condiciones topográficas que presentaba el arroyo principal, las autoridades planearon convertirlo en el gran caño colector⁴⁸⁸, que funcionaría como la columna vertebral del sistema de drenaje que tendría la ciudad, papel que desde el origen había tenido, pero sin las características modernas del embovedado y declive regular. Aunque la necesidad de sanear la urbe se consideró urgente, no se contaría con un verdadero sistema hasta bien entrado el siglo XX.

De hecho, desde antes de haberse iniciado ese gran proyecto, el reglamento de policía indicaba que los caños que se construyeran en la ciudad deberían estar cubiertos hasta comunicarse con el arroyo o caimán⁴⁸⁹ general y no comunicar a la calle, salvo que se tratara

⁴⁸³ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 30 de julio de 1907.

⁴⁸⁴ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 27 de julio de 1907.

⁴⁸⁵ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, informe del inspector de bebidas y comestibles, 9 de noviembre de 1906.

⁴⁸⁶ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 9 – 10.

⁴⁸⁷ También llamada curtiduría, se refiere al lugar donde se transforma las pieles de los animales en cuero para posteriormente fabricar diversas cosas con él.

⁴⁸⁸ Para conocer sobre el proyecto que fue presentado a la comisión de mejoras materiales del Ayuntamiento ver 1. De la Torre Troncoso, Susana, “Sanidad en la ciudad porfiriana”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador), *op. cit.*, pp. 154-155, 2. Alfaro Rodríguez, Evelyn, *op. cit.*, pp. 204-211.

⁴⁸⁹ El caimán es una abertura o alcantarilla que comunica directamente a la bóveda del drenaje principal de una determinada población. Ing. Baltazar Alonso Martínez de Haro.

de desagüe pluvial⁴⁹⁰. Es decir, desde antes que se hiciera la gran obra de cubrir por completo el arroyo y convertirlo en el drenaje general ya recibía ese nombre, pues cumplía con dicha función:

What in large cities has to be made by the hand of man at a great cost, namely, a central drain for the concentration of excrementitious matter, in order to have it taken outside of the city precincts, exists in Zacatecas, made by nature, and consists in an "arroyo" (river bed), the average width of which is about 10 m. When I say that this "arroyo" passes through the city, it is understood that a great many dwelling houses of all classes are situated close to it, some, in fact, being built on arches which cover it. Filth of all kinds, but more especially human excrement, remains deposited in the bottom of the "arroyo," and only disappears partially when the higher part receives a sufficient quantity of rainwater to wash it away. As the rains in our climate are, generally speaking, scanty and of short duration, the city is seldom to be found totally, or even to a great extent, exempt from the emanations exhaled from this place. On the contrary, during some years the rainy season is so short and even almost non-existent, that the mephitic substances remain undiminished and even increased by the constant additions⁴⁹¹.

En su texto sobre el arroyo principal, Evelyn Alfaro⁴⁹² argumenta que la autoridad local no estaba en condiciones de solventar gastos de esa naturaleza, dejando a los particulares participar de ello. Pero eso tenía sus inconvenientes, pues como un vecino del lugar alegaba que:

...cada persona que adquiere una parte del arroyo para fabricar sobre puente, arregla a su capricho o conforme a sus recursos la disposición de la obra, estrechando o ensanchando el cauce, interrumpiendo el desagüe o dejando entre la bóveda de su puente y las de los vecinos resaltes bruscos que impiden la fácil circulación del aire. Pero lo más censurable - sigue diciendo- es que ninguno se ha ocupado de dar al lecho del arroyo una forma

⁴⁹⁰ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 7-8.

⁴⁹¹ Lo que en las grandes ciudades debe ser hecho por la mano del hombre con un gran costo, a saber, un desagüe central para la concentración de la materia excrementosa, con el fin de llevarlo fuera de los límites de la ciudad, existe en Zacatecas, hecho por la naturaleza y consiste en un "arroyo" (cauce), el ancho promedio que es cerca de 10 m. Cuando digo que este "arroyo" pasa a través de la ciudad, se entiende que son numerosas las casas habitación de todas las clases que están situadas cerca de él, algunas, de hecho, construidas sobre arcos que lo cubren. Suciedad de todo tipo, pero más especialmente excremento humano, permanece depositado en el fondo del "arroyo" y sólo desaparece parcialmente cuando la parte más alta recibe una cantidad suficiente de agua de lluvia para arrastrarla lejos. Como las lluvias en nuestro clima son, en general, escasas y de corta duración, la ciudad raras veces se encuentran totalmente, o aún en mayor medida, exenta de las emanaciones de este lugar. Por el contrario, durante algunos años la temporada de lluvias es tan corta e incluso casi inexistente, que las sustancias mepíticas permanecen e incluso aumentan por las constantes adiciones. Breña, Juan, "Rough notes on the etiology of typhus fever", Public Health papers and reports, presented at the twenty-sixth annual meeting of the American Public Health Association, Ottawa, Canada, volume XXIV, 1898, pp. 208-209.

⁴⁹² Alfaro Rodríguez, Evelyn, *op. cit.*

conveniente, haciendo de este lecho una superficie unida, lisa hasta donde sea posible, y con la inclinación necesaria al escurrimiento pronto y fácil de las aguas y materias fecales. Debajo de cada puente hay un depósito inmenso de sustancias pútridas estancadas entre las asperezas y oquedades del lecho natural del arroyo...⁴⁹³.

Si bien, los textos que hablan de la ciudad mencionan de manera continua al arroyo principal como problema sanitario para sus habitantes, podemos pensar que al estar situada entre cerros, los demás arroyos afluentes al de La Plata que iniciaban su recorrido desde diferentes puntos de los cerros que la rodean también tuvieron similares problemas y fueron a su vez señalados como causa de enfermedades⁴⁹⁴.

Otros lugares que se convirtieron en focos de infección fueron las plazas donde había una fuente (ver imagen siguiente), y es que al ser, junto con el trabajo de los aguadores, las únicas maneras de acceder al vital líquido, podemos pensar en lo concurridas que siempre se encontraban. Vigilar su limpieza siempre fue una de las obligaciones de la policía, pero los aguadores, responsables de llevarlo a efecto, no siempre cumplieron con su parte⁴⁹⁵.

⁴⁹³ Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (en adelante AHEZ), Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, marzo a diciembre de 1884.

⁴⁹⁴ Hurtado Hernández, Édgar, “La ciudad sedienta, 1810-1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *La ciudad ilustrada, sanidad...*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011, p. 69.

⁴⁹⁵ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.6.

Imagen 28. Plaza de Villareal a finales del siglo XIX



Fuente: Library of Congress, EUA, <http://www.loc.gov/pictures/item/det1994003346/PP/>. Mayo 27 de 2015.

La escena que día con día se desarrollaba alrededor de la fuente para la obtención del vital líquido, era una que impresionaba a los visitantes extranjeros, y permite entender lo difícil que era el abasto en una ciudad como Zacatecas:

From the centre of a stone basin, about twenty feet in diameter, rises a fountain; water is flowing by half a dozen small streams into the reservoir, around which are constantly fifty or sixty people ready to catch the first drop that comes within reach. The water never attains a depth of half an inch in the reservoir, except in the night. What accumulates then is all carried away before the visitor is up. As the wall of the basin is quite high, short people have a hard time to get any; all have to balance across the wall and scoop up what they can. The implement mostly used is a piece of gourd or a piece of tin slightly bent. Jars of red clay with large mouths are the most common articles for transportation; they are carried on the shoulder. However, in recent times, the large square oil cans of commerce have displaced the jar. Whole families seem to come to the fountain. One member will dip awhile, a second holds the baby and gossips with the neighbors, while a third looks on; then the

third dips awhile, the first holds the baby, and the second looks on. It takes hours to fill a can or a jar when business is lively, that is, when the walls are crowded with the dippers⁴⁹⁶.

Un año después de que el croquis fuera hecho, en el censo de 1895, la ciudad contaba con un total de 25,392 casas y viviendas, 120 moradas colectivas, 16 edificios públicos, 5 hoteles, 12 mesones y hospederías, 15 templos católicos y 4 protestantes⁴⁹⁷, con una población calculada hacia 1900 de aproximadamente 34,438 habitantes⁴⁹⁸.

El croquis incluye otro cuadro (imagen siguiente) en donde se muestran los principales edificios, oficinas y establecimientos de la localidad, donde se señalan un total de 67 y otorgan información sobre el cuartel y la manzana a la que pertenecen.

⁴⁹⁶ Desde el centro de una pila de piedra, de unos veinte pies de diámetro, se eleva una fuente; el agua fluye por media docena de pequeños chorros dentro del depósito, alrededor de los cuales están constantemente cincuenta o sesenta personas dispuestas a coger la primera caída que viene a su alcance. El agua nunca alcanza una profundidad de media pulgada en el depósito, excepto en la noche. Lo que se acumula es entonces todo llevado antes de que el visitante se incorpore. Como la pared de la pila es bastante alta, las personas de baja estatura les resulta difícil obtener algo; todos tienen que equilibrarse a lo largo de la pared y recoge lo que pueden. El implemento más utilizado es un pedazo de calabaza o un trozo de estaño ligeramente doblado. Vasijas de barro rojo con grandes bocas son los artículos más comunes para el transporte; las que se llevan en el hombro. Sin embargo, en los últimos tiempos, las grandes latas cuadradas comerciales de aceite han desplazado a la vasija. Familias enteras parecen venir a la fuente. Uno de los miembros se agachará un rato, un segundo sostiene al bebé y chisnea con los vecinos, mientras que un tercero observa; a continuación, el tercero se agachará un rato, el primero sostiene al bebé, y el segundo observa. Toma horas llenar una lata o una vasija cuando el negocio está muy animado, es decir, cuando las paredes están llenas de aguadores. En: L. Rogers, Thos, *Mexico? Si, señor*, Boston, Collins press, revised edition, 1894, p. 62.

⁴⁹⁷ Vidal, Salvador, *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, Aguascalientes, tomo IV, Editorial Álvarez, 1959, p. 208.

⁴⁹⁸ AHMZ, Jefatura política, Registro Civil, Informes trimestrales, 31 de marzo de 1910.

Imagen 29: Edificios, oficinas y establecimientos principales en la ciudad de Zacatecas, 1894

Edificios, oficinas y establecimientos principales.		Car- tel	Núm- ero
Aduana, contiene las oficinas de hacienda y federales.	a	7	4
Archivo [en el palacio de Gobierno y en el Municipal]	r' t'	1	1
Banco de Zacatecas.....	b	7	4
Banco Nacional de México [sucursal].....	c	10	1
Biblioteca Pública [en el palacio de los Poderes l. y j]	s'	7	1
Capilla de Bracho.....	d	19	11
Idem de Mexicapam.....	e	4	7
Idem del Niño.....	f	15	10
Catedral.....	g	2	1
Cárcel de hombres y cuartel de infantería.....	h	6	1
Idem de mujeres.....	t'	9	3
Cementerio del Refugio (clausurado).....	i	15	16
Idem de Bracho.....	j	19	14
Idem particular de la Purísima (al O de la ciudad)		18	13
Idem público.....		18	14
Ciudadela.....	k	2	10
Círculo de Empleados.....	g'	9	2
Correos, Administración principal de.....	l	7	2
Escuela Normal de Señoritas (La Fábrica).....	ll	10	4
Idem de Maestros.....	m	8	1
Escuela de Artes y Oficios.....	n	8	13
Idem Lancasteriana.....	o		
Idem municipal de niñas, número 1.....	p	9	2
Idem municipal de niñas, número 2 (La Fábrica)...	ll	10	4
Idem Ocampo, municipal de niñas, número 3.....	q	3	7
Idem Hidalgo, municipal de niñas, número 4.....	r	16	4
Idem municipal de niñas, número 5.....	a	15	4
Idem de párvulos.....	t	12	12
Idem municipal de niños, número 1.....	u	7	3
Idem Morelos, municipal de niños, número 2.....	v	4	1
Idem municipal de niños, número 3 [Sta. Escuela].	w	12	1
Idem González Ortega, municipal de niños, núm. 4.	x	8	13
Idem municipal de niños, número 5.....	y	19	17
Estación de las Tran-vías.....	z	15	7
Idem de las Tran-vías de Guadalupe.....	a'	18	4
Idem del Ferrocarril Central.....	b'	15	17
Ensaye de Cajas [Casa de Moneda].....	p'	7	6
Espress Wells Fargo & Cía. [Hotel Zacatecano].....	r'	9	4
Fábrica de pólvora "El Rayo".....	c'	12	22
Hospital Civil ó de San Juan de Dios.....	d'	16	1
Hospital en construcción.....	e'	4	11
Hotel Zacatecano.....	f'	9	4
Idem del Comercio.....	g'	10	1
Idem Central.....	h'	10	6
Iglesia de Santo Domingo [Sagrario].....	l'	6	1
Idem de San Juan de Dios.....	d'	16	1
Idem de San Francisco.....	e'	4	4
Idem de Jesús.....	j'	4	9
Idem de la Bufa.....	k'	3	12
Idem en construcción.....	l'	14	13
Imprenta y Litografía de Nazario Espinosa.....	ll'	7	5
Instituto de Ciencias.....	m'	8	13
Luz Eléctrica, instalación de la.....	n'	8	1
Mercado principal.....	o'	4	9
Moneda, Casa de.....	p'	2	16
Obispado.....	q'	7	6
Palacio de Gobierno [ó del Poder ejecutivo].....	r'	10	2
Palacio de los Poderes legislativo y judicial.....	s'	1	1
Palacio Municipal.....	t'	7	1
Rastro.....	u'	9	3
Seminario Conciliar de la Purísima.....	w'	18	19
Teatro Calderón.....	x'	5	7
Teatro de la Aurora (Plaza de Gallos).....	y'	7	3
Templo Protestante.....	z'	8	2
Idem idem baptista.....	b''	9	4
Toros, Plaza de.....	e''	12	1
Unión, Mina de la (casa compradora de metales, de Gualterio C. Palmer).....	f''	13	9
		15	5

Fuente: Mapoteca Manuel Orozco y Berra, Luis Correa, litografía a color impresa por Nazario Espinoza, no. Clasificador 2538-OYB-7241-D.

Varios de los edificios que fueron señalados en el cuadro eran lugares peligrosos para la salud, como las capillas y templos, lugares donde podía darse la aglomeración de personas y no se observaban medidas higiénicas como la suficiente ventilación e iluminación. Las cárceles de hombres y mujeres, donde era común el hacinamiento y los problemas que ello implicaba. Las numerosas escuelas de la ciudad, donde generalmente se asistía a edificios no contruidos para ese propósito y cuyas medidas de higiene no eran las adecuadas. La fábrica de pólvora, la Casa de Moneda y la imprenta, con sus desechos. El mercado principal, que según el reglamento de policía, debía ser barrido y regado por los comerciantes que tuvieran local en él⁴⁹⁹.

Muchos otros lugares donde se generaban inmundicias no aparecieron dentro del croquis, como las pajarías, panaderías, tocinerías y, en general, todos los establecimientos en los que se producían residuos⁵⁰⁰. De igual forma los hoteles, mesones, posadas y casas particulares, de donde solía desecharse gran cantidad de estiércol que iba a parar al lecho del arroyo y no a los basureros públicos destinados para tal fin⁵⁰¹. Las matanzas de cerdos, donde era común ver la sangre del animal y el agua con que se debía lavar los restos esparcidos por el matadero o el uso de agua sucia para hacer las labores de limpieza⁵⁰².

Otro foco de infección eran las casas de vecindad, no sólo porque eran espacios donde las personas vivían hacinadas, con poca ventilación y luz, también porque era común que no contaran con los llamados lugares comunes⁵⁰³ o excusado, lo que obligaba a las personas a utilizar cualquier recoveco de las calles o algún corral o solar al que tuvieran acceso. Pero en ocasiones, aunque se contara con lugar común, no se encontraban comunicados de manera apropiada (con drenaje cubierto y con buen declive) con el arroyo y los encargados pocas

⁴⁹⁹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría, Zacatecas, 1881, p.6.

⁵⁰⁰ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevencciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 20.

⁵⁰¹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 8.

⁵⁰² AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento para la matanza de cerdos en el Rastro Municipal*, aprobado por la H. Asamblea en sesión ordinaria del día 25 de marzo de 1895.

⁵⁰³ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.8.

veces se encargaban de su limpieza⁵⁰⁴. Los excusados de las casas tampoco eran garantía de limpieza:

Furthermore, there are houses which contain privies that have such an abominable stench that this fact alone proves the bad construction of the drain which, after a more or less sinuous track, and without the progressive declivity necessary to insure the passage of the contents, runs into the "arroyo." With few exceptions, the sewers are to be found during almost the whole year stuffed with their contents, as only when some specially heavy rain favors us are those contents washed away and the atmosphere of the dwellings left free from their emanations.⁵⁰⁵

Tampoco en el croquis son claros aquellos espacios que eran ocupados por casas de los que son solares. Algunos años antes de la elaboración del croquis, en 1877, cerca de la Plazuela de los Pirules se encontraba una gran nopalera de aproximadamente 400 metros, algunos vecinos identificaban el lugar como bastante plano comparado con otros puntos de la ciudad, lo que podría permitir la construcción de casas; mientras eso sucedía se había convertido en un foco de infección, pues por la vegetación que tenía era probable que la gente lo utilizara para dejar basura o defecar. El argumento para que las autoridades les otorgaran el espacio era que en ese “punto montuoso lleno de estrechas veredas y de escondites impenetrables, de tiempo atrás se sabe que es una madriguera de malhechores, habiéndose sacado de allí varios robos y consta que se cometen frecuentes crímenes, sin que puedan ser prevenidos ni descubiertos por la policía...⁵⁰⁶. Cinco años después, los encargados de obras públicas argumentaron que era difícil trazar las calles y construir las aceras, pues había numerosas casas pequeñas y tapias que impedían su labor, por lo tanto, proponían quitarlas para regularizar las aceras⁵⁰⁷. Se hacía difícil regularizar las calles además porque la mayoría de

⁵⁰⁴ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 9.

⁵⁰⁵ Además, hay casas que contienen retretes que tienen un olor tan abominable que este hecho por sí solo demuestra la mala construcción de del drenaje que, después de un camino más o menos sinuoso, y sin el declive progresivo necesario para asegurar el paso de los contenidos, corre en el "arroyo". Con pocas excepciones, las alcantarillas se encuentran durante casi todo el año rellenas de su contenido, ya que sólo cuando un poco de lluvia especialmente fuerte nos favorece son aquellos contenidos lavados y el ambiente de las viviendas quedan libres de sus emanaciones. Breña, Juan, "Rough notes on the etiology of typhus fever", en *Public Health papers and reports, presented at the twenty-sixth annual meeting of the American Public Health Association*, Ottawa, Canada, volume XXIV, 1898, p. 209.

⁵⁰⁶ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, *Semanario Municipal*, 20 de Octubre de 1877, pp. 3-4.

⁵⁰⁷ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, julio y septiembre de 1882.

los solares no se sabía hasta dónde llegaban y dónde daba inicio la calle, ya que carecían de cerca⁵⁰⁸.

Las calles y plazuelas también se convirtieron en foco de infección, no sólo por la costumbre de los habitantes de defecar al aire libre, también porque estaban ocupadas por comerciantes de legumbres, frutas y toda clase de géneros. Las autoridades intentaron regularizarlos al obligarlos a obtener un permiso para ocupar un espacio en la vía pública y vigilar que hicieran la limpieza del lugar⁵⁰⁹.

Imagen 30. Calle de la ciudad de Zacatecas, finales del siglo XIX



Fuente: Holman McColleston, Sullivan, *Mexico: old and new, a wonder land*, Boston, Universalist Publishing House, second edition, 1899, p. 54.

A pesar que el empedrado y embanquetado de calles fue una de las labores que comúnmente realizaba el ayuntamiento del lugar, las condiciones físicas de la ciudad con calles en declive y la erosión producida por las esporádicas pero en ocasiones muy fuertes lluvias, junto al uso

⁵⁰⁸ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 20 -21.

⁵⁰⁹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta “Enrique García”, 1932, p. 9.

cotidiano que se le daba, propició que las calles, incluso las céntricas no tuvieran las condiciones de higiene necesarias. En la imagen anterior se muestra una de las calles por las que transitaba el tranvía, se puede observar del lado derecho un embanquetado, pero la calle que en algún momento estuvo empedrada luce muy erosionada y con acumulación de agua, posiblemente de lluvia. Alguno de los visitantes las llegó a definir como estrechas y mal pavimentadas, y los olores que provenían de ellas declaraban el hecho de que no eran bien drenadas⁵¹⁰.

En las características del medio físico también se incluía el conocimiento del clima. Zacatecas era considerado en general frío y saludable⁵¹¹. En esa relación entre frío y saludable se observaba muy marcada la filiación que los especialistas de la época establecían entre ambiente y el proceso salud-enfermedad. Para el doctor Orvañanos, la longitud y latitud de un lugar no influía en el clima, pero la altura sí, la que consideraba el elemento base para identificarlo. Con relación a Zacatecas, debido a que sobrepasaba los 2 mil metros de altura, se explicaba por qué su clima era frío.

Cuadro 12. Temperatura media anual en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887

Año	Temperatura media	Año	Temperatura media
1878	13.2°C	1883	12.8°C
1879	12.5°C	1884	14.6°C
1880	12.7°C	1885	14.3°C
1881	13.1°C	1886	12.1°C
1882	12.3°C	1887	14.4°C

Fuente: Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 173.

Las autoridades del lugar catalogaron al clima como relativamente benigno, ya que el calor nunca se sentía en demasía y el frío invernal generalmente llegaba a ser tolerable, por lo que la ciudad podía ser considerada como “bastante sana”⁵¹². Los datos de temperatura que se

⁵¹⁰ M. George, Marian, *A little journey to Mexico, for intermediate and upper grades*, Chicago, AFlanagan Company, 1901, p. 15.

⁵¹¹ Velasco, Alfonso Luis, *op. cit.*, p. 145.

⁵¹² AHMZ, Jefatura Política, Correspondencia con las Municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

asientan en el cuadro anterior sitúan la temperatura media general de diez años comprendidos de 1878 a 1887 en 13.2°C.

El siguiente cuadro, que asienta la temperatura media por mes de 1878 a 1887, da cuenta que éstas no sobrepasaban los 18.6°C, y los meses con temperatura media más elevada eran mayo y junio, mientras que los de temperatura media menor eran diciembre, enero y febrero.

Cuadro 13. Temperatura media promedio por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887

Mes	Temperatura media promedio de 10 años
Enero	10.9°C
Febrero	12.8°C
Marzo	14.4°C
Abril	17.1°C
Mayo	18.6°C
Junio	18.3°C
Julio	16.1°C
Agosto	17.1°C
Septiembre	16.1°C
Octubre	15.6°C
Noviembre	13.1°C
Diciembre	12.8°C

Fuente: Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 173.

La identificación de las temperaturas, media, máxima y mínima permitió a los médicos identificar qué tanto influía en la aparición de determinados padecimientos dentro de la población de la ciudad, generalmente relacionadas con los padecimientos del aparato respiratorio. El siguiente cuadro muestra las temperaturas máxima y mínima en la ciudad de Zacatecas en el periodo de 1878 a 1887, en él observamos que varían entre poco más de 10°C (en junio) y 16.2 ° (en abril). Los médicos del periodo revisado insistían que la pobreza,

aunado a los cambios bruscos de temperatura hacían de la población blanco fácil de padecimientos como neumonía, bronquitis o pulmonía, padecimientos que, como se verá en el siguiente capítulo, correspondían a enfermedades recurrentes dentro de la población.

Cuadro 14. Temperaturas máxima y mínima por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887

Mes	Temperatura máxima	Temperatura mínima
Enero	17.0°C	4.5°C
Febrero	19.6°C	4.9°C
Marzo	21.1°C	6.2°C
Abril	24.8°C	8.6°C
Mayo	24.8°C	9.8°C
Junio	23.2°C	12.7°C
Julio	23.4°C	9.1°C
Agosto	24.1°C	9.7°C
Septiembre	22.5°C	7.9°C
Octubre	21.9°C	7.3°C
Noviembre	20.1°C	5.4°C
Diciembre	16.6°C	3.4°C

Fuente: Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 174.

También se obtuvieron datos sobre temperatura para el año de 1897, en el siguiente cuadro se observa que la media anual se corresponde con los datos que se tienen para años anteriores, pero llama la atención que sea tan elevada la temperatura máxima absoluta, que para este año fue de 29°C.

Cuadro 15. Datos sobre temperatura en la ciudad de Zacatecas, año 1897

Temperatura a la sombra (centígrados)			Porcentaje de humedad media anual
Media anual	Máxima absoluta	Mínima absoluta	
15.8	29	-1.2	54

Fuente: The Bureau of the American Republics, *Mexico. A geographical sketch, with special reference to economic conditions and prospects of future development*, Washington, Government printing office, 1900, p. 338.

Sobre la cantidad de lluvia promedio que registraron los autores de finales del siglo XIX era muy elevada, por ejemplo en la obra de Antonio Luis de Velasco se asentó que equivalía a 800 milímetros por año, que se repartían en aproximadamente 114 días de lluvia por término medio, pero no se aclaró la cantidad de años observados para la obtención del dato. La lluvia más fuerte solía darse entre mayo y junio, con lo que había una disminución en la temperatura promedio de 28° hasta 22° las máximas⁵¹³.

Cuadro 16. Precipitación anual en la ciudad de Zacatecas, 1878-1901

Año	mm	Año	mm	Año	mm	Año	mm
1878	560.0	1884	990.0+	1890	658.6 +	1896	480.6 -
1879	672.0 +	1885	981.0 +	1891	412.0 -	1897	784.9 +
1880	690.0 +	1886	978.0 +	1892	226.0 -	1898	516.0 -
1881	700.0 +	1887	978.0 +	1893	163.0 -	1899	409.0 -
1882	717.0 +	1888	1446.8 +	1894	368.9 -	1900	805.3 +
1883	825.0+	1889	562.9 -	1895	271.8 -	1901	452.9 -

Fuente: Escobar, Rómulo ingeniero: "Las lluvias en México", Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate", publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, México, 1903, pp. 14-15.

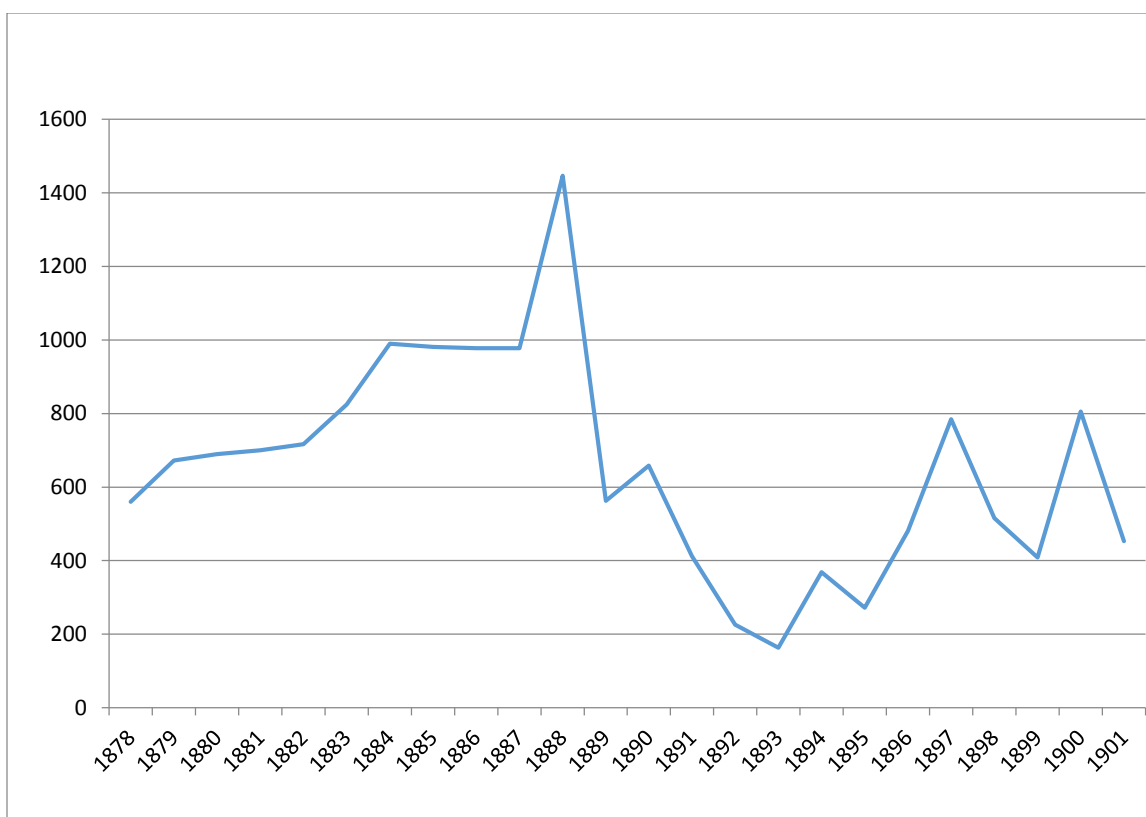
Dentro de la obra de Orvañanos los datos relativos a la lluvia anual en la localidad de Zacatecas equivalían a 819.1 en 10 años de observación, los cuales no se señalaron. Sobre la dirección de los vientos dominantes era sur este y su velocidad media un poco más que moderada. Mientras que en el texto del ingeniero Rómulo Escobar se establecía una

⁵¹³ Velasco, Alfonso Luis, *op. cit.*, p. 146.

precipitación anual menor a las anteriores, de 652 mm en 24 años observados,⁵¹⁴ es decir, de 1878 a 1901.

Efectivamente, si se suman la precipitación registrada en los 24 años de observación, el promedio de lluvia anual es de 652 mm, pero es de llamar la atención que de 1878, año en que inicia el registro, hasta 1888 hay un aumento considerable en la cantidad de lluvia, ya que la disminución que se observa de 1885 a 1887 es muy poca. Sin embargo, a partir de 1889 y hasta el último año del registro, que es 1901, la precipitación tiende a la baja, siendo los años más escasos de lluvias 1892 con 226.0 mm y 1893 con 163.0 mm en el registro. No es de extrañar que fueran precisamente estos años en donde la epidemia de tifo se sintió con más fuerza, pues la falta de agua repercutió en la agricultura, la ganadería, en el abasto de agua y en la adecuada implementación de medidas de higiene dentro de la población.

Gráfica 1. Precipitación anual 1878-1901



Fuente: Información obtenida del cuadro 16.

⁵¹⁴ Escobar, Rómulo ing., “Las lluvias en México”, *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”, publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo*, México, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, 1903, p. 15.

Sobre los datos de lluvia anual que presentan Antonio Luis de Velasco y Domingo Orvañanos, aunque los autores no lo aclaran dentro de su respectiva obra, es probable que los años que tomaron para establecer su dato fuera de 1878 a 1887, ya que si se hace la debida operación siguiendo el cuadro de precipitación, la media sería 809.1 mm, muy cercano a los 800 mm del primero y los 819.1 mm del segundo.

Dentro del texto que el ingeniero Rómulo Escobar redactó para los datos de lluvia anuales para Zacatecas, mencionó que era uno de los más “curiosos” que había hecho, pues en la mayoría “los años de mucha lluvia están alternados con los años malos haciendo que la curva suba y baje a tramos cortos”⁵¹⁵, lo que no sucede en los datos que presentó para la ciudad, pues al observar la gráfica anterior, los datos al inicio tienden a subir hasta 1888 el año con mayor precipitación, y después disminuyen en el siguiente año drásticamente a menos de la mitad, mientras que los años siguientes tendieron a estar por debajo de la media que el mismo autor estableció en sus observaciones.

El cuadro siguiente muestra el promedio de lluvia por mes que se registró de 1878 a 1887, en él nos damos cuenta que las cantidad de lluvia variaba mes con mes, pues junio, julio y agosto muestran cifras superiores a 100mm, mientras que en el periodo de marzo e sólo 9mm. Del mes con mayor precipitación (julio) al de menor precipitación (marzo) existe una diferencia de 172mm.

Cuadro 17. Promedio de lluvia por mes en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887

Mes	Promedio de lluvia mm.	Promedio días de lluvia
Enero	40	5
Febrero	17	3
Marzo	9	2
Abril	23	4
Mayo	78	5
Junio	155	18
Julio	181	22

⁵¹⁵ Escobar, Rómulo ingeniero, *op. cit.*, p. 15.

Agosto	108	20
Septiembre	88	12
Octubre	53	10
Noviembre	15	3
Diciembre	33	8

Fuente: Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 179.

El siguiente cuadro muestra a detalle los datos de precipitación del año de 1897, los datos se corresponden con los cuadros anteriores, pues la precipitación total registrada es igual que en el cuadro 16, también corresponde el mes de mayor precipitación con julio. A pesar de ser julio el mes donde se registró mayor cantidad de agua, el día de mayor precipitación fue en junio, con 53.2mm, es decir, comparando con el cuadro anterior, cayó en un solo día un tercio del agua que generalmente cae en ese mes de junio.

Cuadro 18. Precipitación año 1897

Días con lluvia en el año	Precipitación total	Cantidad de lluvia			
		Mayor precipitación mensual		Máxima precipitación en 24 horas	
		Mes	Cantidad	Fecha	Cantidad
69	784.9 mm	Julio	223.9 mm	26 de junio	53.2 mm

Fuente: The Bureau of the American Republics, *Mexico. A geographical sketch, with special reference to economic conditions and prospects of future development*, Washington, Government printing office, 1900, p. 338.

Otro de los datos que asentaban los médicos higienistas eran sobre los vientos dominantes en las poblaciones, consideraban que les ayudaba a entender cómo se podía esparcir dentro de una población determinado foco de infección por medio del viento, o al contrario, conocerlos podría ayudarles a identificar los lugares idóneos donde se podrían construir edificios como el rastro o los cementerios sin peligro que los vientos dominantes transportaran posibles contaminantes al interior de las poblaciones. El siguiente cuadro muestra los vientos dominantes en la ciudad, donde se observa que siete meses al año los vientos provenían del sureste, tres del suroeste y dos del oeste.

Cuadro 19. Vientos dominantes por meses en la ciudad de Zacatecas, 1878-1887

Mes	Viento dominante	Fuerza media o velocidad por medio segundo	Velocidad máxima
Enero	W	3.9 metros	5.0 metros
Febrero	W	5.5 m.	7.0 m.
Marzo	SW	7.9 m.	9.9 m.
Abril	SW	3.0 m.	9.4 m.
Mayo	SE	2.4 m.	5.7 m.
Junio	SE	2.7 m.	5.3 m.
Julio	SE	2.5 m.	7.8 m.
Agosto	SE	2.2 m.	6.0 m.
Septiembre	SE	5.7 m.	10.6 m.
Octubre	SE	2.9 m.	8.0 m.
Noviembre	SE	2.6 m.	8.2 m.
Diciembre	SW	4.2 m.	8.7 m.

Fuente: Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 185.

El medio biológico

La vinculación entre enfermedad y ambiente puede ser entendida a partir del reconocimiento del segundo elemento de análisis, donde se deben tomar en cuenta la flora y fauna con la que los pobladores de un lugar se encuentran en estrecha relación. Este aspecto llegaría a ser muy importante, puesto que los médicos empezaron a reconocer que la convivencia con animales que tuvieran parásitos como la pulga, la garrapata o la turicata, por ejemplo, podía convertirse en vehículo de propagación de una enfermedad:

Viven hacinados en un cuarto seis, ocho, hasta diez: ese cuarto está generalmente inmundo, porque allí desde la silla hasta el último trapo es intocable: las paredes, los techos, los pisos, a veces ni se adivina de qué son estos objetos que hasta la forma pierden:

se comprende que estén barnizados por microbios y miasmas de todo género. Además de los miembros de esta familia, viven en comunidad con ella, el o los perros, la gallina y el gato, que llamaremos habitantes ordinarios; pues que en calidad de extraordinarios y no pocas veces, se encuentran allí, el cerdo, el pato, el guajolote, etc., etc., agréguese a este cuadro el piojo y la chinche abundando prodigiosamente,... las habitaciones son generalmente reducidas y no tienen mas que una puerta, que llegada la noche queda cerrada, guardando allí todos los seres vivientes que hemos mencionado, sin ventilación...⁵¹⁶.

Esa convivencia tan estrecha se encuentra bien ejemplificada con una de las alimañas más comunes del cuerpo humano en ese entonces: el piojo. Los médicos de la época habían identificado una variedad de estos animales parásitos de los mamíferos en general, y en el hombre habían identificado tres especies: el piojo de la cabeza, de color oscuro; el piojo de los vestidos, de color claro y más grande; y el piojo del pubis o ladilla. En algunas ocasiones el piojo del puerco, más grande que los tres primeros especímenes, atacaban al hombre, y aunque identificaron la picadura como muy molesta, las consecuencias no solían ser de gravedad⁵¹⁷.

La propagación del piojo era común en lugares con aglomeración de personas, sobre todo si no se guardaban las debidas medidas de higiene, como cárceles, mesones, mercados, teatros, hospitales, cuarteles, escuelas o en los vehículos públicos pues “los tranvías constituyen verdaderos instrumentos de diseminación de los piojos, puesto que en ellos no puede ser más segura la infección por el roce continuo de los pasajeros”⁵¹⁸.

Si bien los galenos no habían determinado el poder de procreación de ese bicho, según sus observaciones dos hembras al término de una semana podían poner un aproximado de cien liendres y a los dos meses su descendencia podía calcularse en dieciocho mil piojos⁵¹⁹.

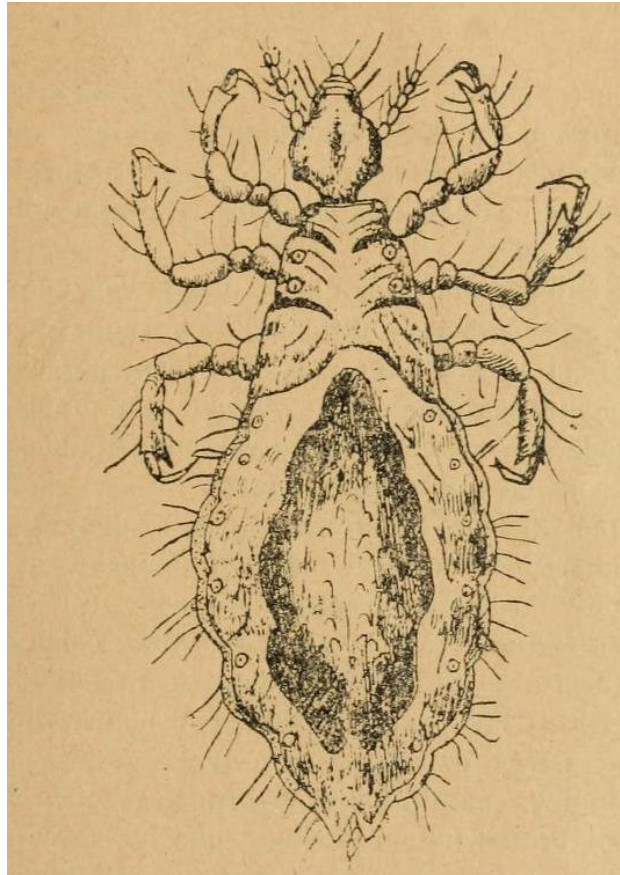
⁵¹⁶ Morales Pereyra, Samuel, *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888, pp. 18-19.

⁵¹⁷ Sánchez, Jesús, *Datos para la zoología médica mexicana, arácnidos e insectos*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1893, p. 100.

⁵¹⁸ Gándara, Guillermo, “El piojo blanco del hombre”, en Aguilar y Santillán, Rafael, *Memorias de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’*, tomo 35, 1914-1916, México, Poder Ejecutivo Federal, Departamento de Aprovisionamientos Generales, Dirección de Talleres Gráficos, 1920, p. 290.

⁵¹⁹ *Ibidem*, p. 285.

Imagen 31. Piojo blanco del hombre. Hembra aumentada



Fuente: Gándara, Guillermo, “El piojo blanco del hombre”, en Aguilar y Santillán, Rafael, *Memorias de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’*, tomo 35, 1914-1916, México, Poder Ejecutivo Federal, Departamento de Aprovisionamientos Generales, Dirección de Talleres Gráficos, 1920, p. 279.

Según textos científicos de la época, el clima frío como el de la ciudad de Zacatecas debería reducir su número, pero sus investigaciones los habían llevado a determinar que las costumbres de la población en esos casos, poco o nulo aseo personal y mucho abrigo, tendía a provocar el aumento de piojos e inclusive ser causa de una plaga⁵²⁰.

A insectos como los piojos y los demás parásitos del hombre y los animales domésticos, se les empezaba a identificar como portadores de algas, hongos y bacterias, lo que podía ser ocasión de “temibles y horrorosas enfermedades en el hombre, como la tiña, tumores malignos, la tuberculosis, el paludismo, la sífilis, etcétera, y no sería difícil que el piojo fuera uno de los agentes transmisores de estos daños, que en cuyo caso habría que

⁵²⁰ *Ibidem*, p. 288.

acusársele, además, como una causa general de algunas de las diversas dolencias que ha padecido y padece la humanidad”⁵²¹. La acción patógena de esos animalejos se empezó a relacionar con las enfermedades que podían ser transmitidas por la piel y la sangre, como la tuberculosis, la sífilis, el mal de Lázaro, el del pinto, inclusive se consideraba que podía transmitir la fiebre tifoidea, pues se había encontrado en un experimento un porcentaje elevado de piojos portadores del *bacilo de Eberth*, causante de la enfermedad. Lo mismo se consideraba del tifo exantemático, lo que inclusive llevó a las autoridades del Consejo Superior de Salubridad a tomar medidas contra el gran número de piojos debido al aumento de casos de la enfermedad en la ciudad de México⁵²², aunque se reconocía que no era el único agente transmisor.

Asimismo, se le relacionó con padecimientos como la pediculosis del cuerpo y la melanodermia, cuando el individuo tenía tal cantidad de estos parásitos y su piel se llenaba de pequeñas heridas que debido a la acción de rascar se convertían en erupciones que provocaban gran comezón⁵²³, y el segundo padecimiento cuando dichas erupciones cambiaban a un tono muy oscuro por la desesperación con que el individuo se rascaba, padecimiento que también se le llamaba “enfermedad de los vagabundos”⁵²⁴.

Si bien estas eran explicaciones cercanas a los avances médicos del momento, no eran unánimes entre los galenos. Con ello queda de manifiesto una de las características de la ciencia médica de la época: la ausencia de una posición única sobre las explicaciones del proceso salud-enfermedad. Los médicos diferían no sólo en las formas de curar una determinada enfermedad, también era un momento en el que se debatía sobre el origen y forma de transmisión de ella.

Pero no sólo piojos se podían encontrar conviviendo con los pobladores, pues como se revisó en el apartado anterior, la ciudad poseía gran cantidad de solares, muchos de ellos utilizados como corrales o criaderos de animales. Los señores Cayetano Álvarez y Eleuterio Alcalá poseían cada uno una cría y engorda de cerdos en las calles de los Palomares y San Fernando, lugar insalubre no sólo porque despedía malos olores⁵²⁵, pues se había convertido

⁵²¹ *Ibidem*, p. 289.

⁵²² *Ibidem*, pp. 292-293.

⁵²³ *Ibidem*, p. 291.

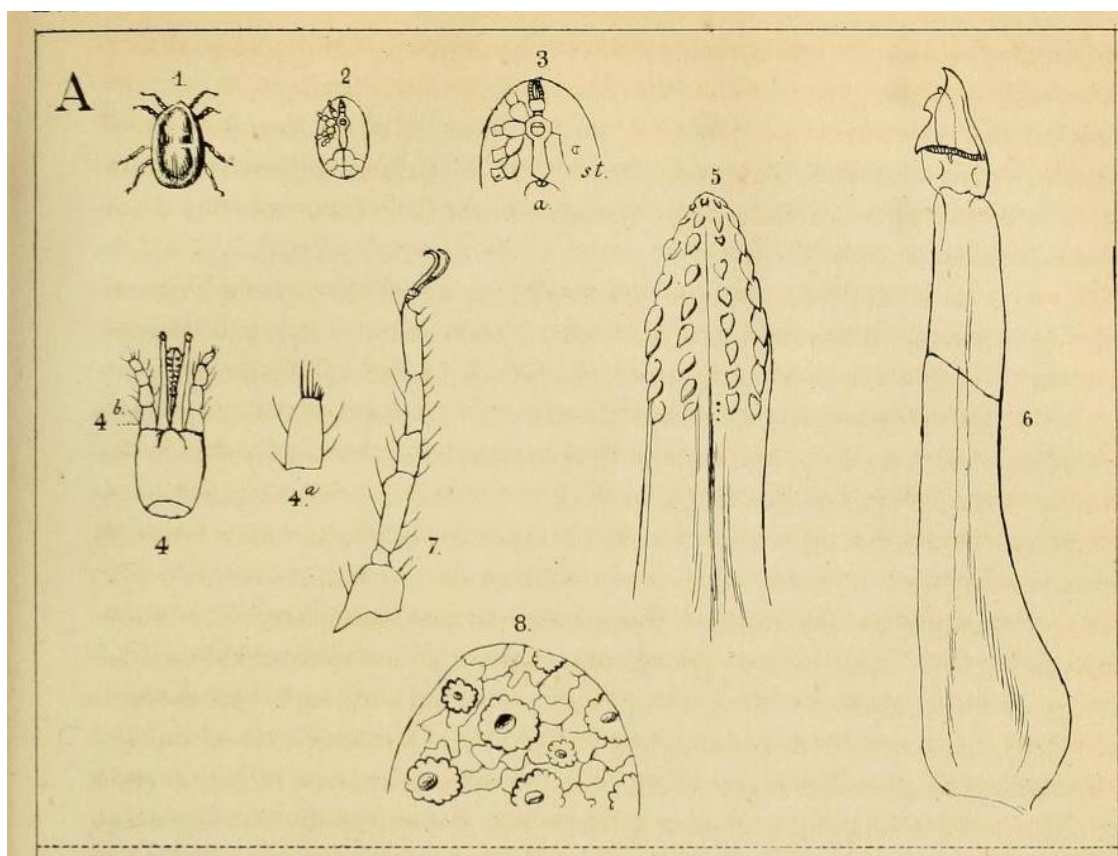
⁵²⁴ *Idem*.

⁵²⁵ Citado por De la Torre Troncoso, Susana, *La reacción ante..., cit.*, p. 156.

en nido de abundantes animales “conocidos con el nombre de turicatas...”⁵²⁶ que se habían diseminado por las casas vecinas a ellas. Debido a ello la autoridad local les dio de plazo tres días para que trasladaran su negocio fuera de la ciudad. Pasado el plazo, el señor Alcalán volvió a presentarse ante la autoridad, pidiendo le dejaran conservar en el corral anexo a su casa en el callejón del Florero sólo ocho animales que no había podido vender, con la condición de no incrementar su número y mantenerlo en perfectas condiciones de limpieza⁵²⁷.

Las turicatas, parásitos de los cerdos, en ocasiones también se alimentaban de la sangre de los hombres o de otros animales como el perro, el caballo o el burro. Pequeños de tamaño, se hinchaban tras haber succionado la sangre de algún mamífero.

Imagen 32. La turicata



Dugés, Alfredo doctor: “Turicata y garrapata de Guanajuato”, *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, tomo VI, años de 1882 – 1884, Imprenta de Ignacio Escalante, México, 1884, p. 197.

⁵²⁶ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Policía, 8 de mayo de 1899. Las turicatas son garrapatas pequeñas cuyo principal huésped es el cerdo, aunque también se puede alimentar de otros animales domésticos y del hombre.

⁵²⁷ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Obras Públicas, 31 de mayo de 1899.

Su cuerpo varía en tamaño, los más grandes que son las hembras alcanzan los cinco milímetros y medio, puede tomar dos formas (ver imagen anterior): o muy hundido y con los bordes levantados (figura 1) y de color entre amarillo y rojizo, o muy hinchado cuando se han alimentado de sangre y cambian a color gris morado, su piel es muy resistente y está cubierta por granitos que tiene círculos irregulares (figura 8). No posee ojos, si se ve por abajo se observan dos surcos curvos flexibles que se cortan por otro longitudinal (figura 2); hacia adelante se encuentra la boca que posee un pliegue (figura 3). En la figura 4 se observa la amplificación de la boca, en donde se observan los palpos labiales (4b) y su terminación (4^a), en medio de ellos se localiza la lengüeta donde hay filas de dientes duros (figura 5) y en medio está un canal que es el que lleva la sangre de la víctima al estómago de la turicata. La figura 6 muestra uno de los dos salientes localizados a los lados de la lengüeta; las patas (figura 7) poseen en la punta una carnosidad de donde salen dos uñas encorvadas⁵²⁸.

En estudios hechos por médicos, se relataba cómo las personas, tras ser picadas, podían identificar si se trataba de un piojo, una pulga, chinche u otro parásito, con sólo pasar su mano por la herida y sentir tamaño y textura⁵²⁹.

Pero no siempre los parásitos picaban y terminaban su trabajo, en ocasiones los médicos tenían que vérselas con garrapatas que se metían al oído sobre todo de los niños o bajo la piel⁵³⁰ y que producían consecuencias más graves que sólo comezón. Y es que varios animales de convivencia cotidiana con el hombre podían ser portadores de garrapatas: el perro, el carnero, el buey, el burro y el caballo⁵³¹.

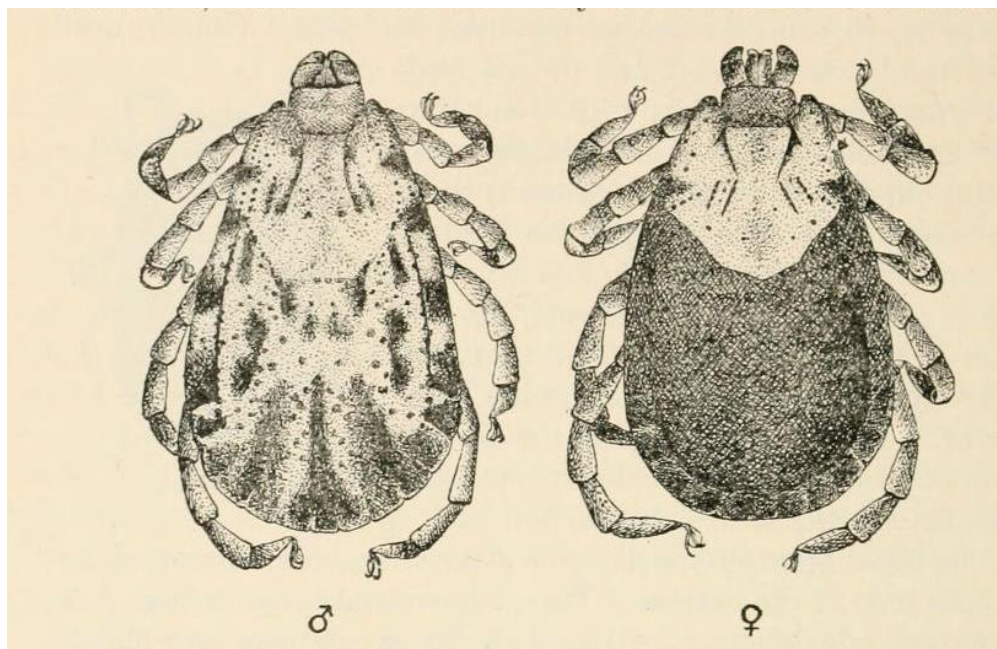
⁵²⁸ Dugés, Alfredo dr., “Turicata y garrapata de Guanajuato”, *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tomo VI, años de 1882-1884*, México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1884, p. 196.

⁵²⁹ Sánchez, Jesús, *op. cit.*, p. 23.

⁵³⁰ Dugés, Alfredo, “Trichodectes geomydis, osborn”, en Aguilar y Santillán, Rafael, *Memorias de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’*, México, tomo XVIII, segundo semestre, Imprenta del gobierno federal, 1902, p. 193.

⁵³¹ Sánchez, Jesús, *op. cit.*, p. 21.

Imagen 33. Garrapatas macho (♂) y hembra(♀)



Fuente: Asa Crawford, Chandler, *Animal parasites and human diseases*,
New York, John Wiley and sons, inc., 1918, p. 362.

Si bien de las garrapatas no se conocía que sus piquetes ocasionaran enfermedades, se les temía debido a que era común que al sentir el piquete las personas arrancaran al insecto y dejaran una parte de éste en su cuerpo, lo que provocaba infecciones. Por ello, las disposiciones médicas recomendaban utilizar otros medios para hacer que la garrapata se soltara, como impregnarlas de algún líquido como el aceite, jugo de tabaco o combustible⁵³².

Las moscas también fueron identificadas como portadoras de enfermedades, de ellas se conocía su predilección por los espacios mal aseados, donde se aglomeraba la basura y los desperdicios.

Las moscas se multiplican de preferencia en el estiércol; los moscos en los charcos, zanjas y pantanos. Estos animales son los principales propagadores de las enfermedades. Hay que evitar que se desarrollen, sacando el estiércol y basuras diariamente y saneando las aguas infectadas o cubriéndolas al menos con una capa de petróleo. Los alambrados y mosquiteros permiten aislar a los enfermos para que estos insectos no hagan el contagio⁵³³.

⁵³² *Ibidem*, p. 22.

⁵³³ Instrucciones para combatir y evitar la viruela, Periódico oficial del estado de Zacatecas, Tomo LII, Zacatecas, sábado 18 de abril de 1914, número 31, p. 318.

Podía verse a las moscas rondando por el rastro, en los espacios donde se juntaba la basura a lo largo de los arroyos de la ciudad, y en cada uno de los espacios donde no se tuviera el aseo necesario para poder ahuyentarlas.

Los viajeros que llegaban a la ciudad y se hospedaban en algún hotel o mesón se enfrentaban también a la convivencia con todo tipo de alimañas, pues los lugares a donde llegaban solían estar atestados de estos bichos:

[...] and incredible as it may seem to some, without in the least detracting from the Mexican meson entertainment—for nothing has been said of the eternal warfare the much to be pitied and fatigued traveler has to wage against the fleas; the houses are filled with these vermin, who do not hesitate, upon your entering into their apartments, to form an intimate acquaintance with you, skin deep ; and indeed I have had them so remarkably social and fond of me, that they were hopping and skipping about upon my journal, while I have been taking my notes. The common Mexicans do not on any occasion destroy these insects, for they say, as Uncle Toby did of the fly, that the world is big enough for them and the fleas too.⁵³⁴

Otro foco de infección o lugar de convivencia entre humanos y animales lo constituían los establos que deberían, según los reglamentos, estar a las afueras de la población, alejados de los espacios que por la naturaleza de sus actividades perjudicaran la salubridad⁵³⁵. Pero éstos, al igual que otros espacios donde se guardaban toda clase de animales, se encontraban diseminados por la ciudad. Por ejemplo, en los terrenos de la Casa de Moneda, en las calles del centro de la población, se construyó un establo hacia 1912, al igual que otro cerca de El Cubo⁵³⁶. Al siguiente año en una de las revistas que circulaban en la ciudad se anunciaba la

⁵³⁴ y por increíble que pueda parecer a algunos, sin quitar mérito a la hospitalidad del mesón mexicano -porque nada se ha dicho de la guerra eterna que tiene que librar de muy digno de lástima y fatigado viajero contra las pulgas; las casas están llenas de estas alimañas, que no dudan, a su entrada en sus apartamentos, en formar una relación íntima con usted, a flor de piel; y de verdad las he tenido tan notablemente sociables y aficionada a mí, que saltaban y brincaban sobre mi diario, mientras he estado tomando mis notas. Los mexicanos comunes en ninguna ocasión destruyen estos insectos, porque dicen, como dijo el tío Toby sobre la mosca, que el mundo es lo suficientemente grande para ellos y para las pulgas también. En: Gilliam, Albert M., *Travels over the table lands and cordilleras of Mexico during the years 1843 and 44, including a description of California, the principals cities and mining districts of that republic, and the biographies of Iturbide and Santa Anna*, Philadelphia, 1843, p. 236.

⁵³⁵ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de establos y ordeñas*, Zacatecas, tipografía Literaria, 1909, p. 3.

⁵³⁶ AHMZ, *Periódico oficial*, tomo XLVIII, número 24, sábado 23 de marzo de 1912, p. 430.

renta de un espacio descrito como “amplio y céntrico y que puede servir como establo” y con suficiente espacio para “alojar 12 vacas, además cuenta con un gran corral para chiqueros”⁵³⁷.

En los establos era común encontrar depósitos de estiércol, les hacía falta pavimento impermeable que facilitara las labores de limpieza y evitara que el agua y los orines se estancaran⁵³⁸, lo que continuamente provocaba olores desagradables y posibles brotes de enfermedades. De igual forma los hoteles, mesones, posadas y casas particulares solían desechar gran cantidad de estiércol que iba a parar al lecho del arroyo y no a los basureros públicos destinados para tal fin⁵³⁹.

Imagen 34. Cerdo suelto por una calle de la ciudad de Zacatecas, s.f.



Fuente: Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso “Tiempo, memoria y plata”*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010, pp. 46-47 (fragmento).

⁵³⁷ Hemeroteca MM, Revista de Zacatecas, semanario de información, época 1ª, número 90, Zacatecas domingo 12 de enero de 1913, p. 2.

⁵³⁸ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de establos y ordeñas*, Zacatecas, tipografía Literaria, 1909, pp. 4 – 5.

⁵³⁹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 8.

Si los animales en sus respectivos corrales se convirtieron en un problema sanitario, aquéllos que vagaron libremente por las calles de la ciudad eran un asunto aún de mayores dimensiones. Las calles se encontraban “inundadas de cerdos y de perros...”⁵⁴⁰, era común ver vagar vacas, carneros, gallinas y otros animales⁵⁴¹ (ver imágenes 34 y 35) por ellas o por algunos otros lugares públicos. Ni las disposiciones de llevar al depósito de mostrencos a los animales que se encontraran abandonados en las calles⁵⁴² pudieron solucionar o aminorar el problema sanitario que representaban.

Imagen 35. Aves de corral vagando por una de las calles de la ciudad, 1911



Fuente: Colección Federico Sescosse Lejeune (fragmento)

⁵⁴⁰ AHEZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

⁵⁴¹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevencciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 22.

⁵⁴² AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevencciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 13.

Las autoridades sanitarias reconocían en estos animales sueltos un problema, pues había enfermedades, como el carbunco llamado vulgarmente “mal del piojo”, que se desarrollaba en el ganado vacuno, caballar, asnal y porcino, y se reconocía que podían ser transmisibles al humano, por lo que generalmente las disposiciones cuando se encontraba un animal enfermo incluían incinerarlos para evitar su propagación⁵⁴³.

Fueron tan comunes los perros en las calles a pesar de las disposiciones que prohibían a los dueños dejarlos vagar, que una de las obligaciones de los gendarmes era vigilar que en las puertas de los talleres o establecimientos comunicadas directamente a la calle se pusieran vasijas con agua para que éstos pudieran beberla. Pero también estaban facultados para matar a los perros o animales que tuvieran rabia o se encontraran muy enfurecidos⁵⁴⁴, así como revisar que en la vía pública no fuera depositado ningún animal muerto⁵⁴⁵ que pudiera convertirse en foco de infección. Debían ser enterrados lejos de la población y cuidando que los vientos no llevaran sus corrompidas exhalaciones de regreso⁵⁴⁶.

No sólo se les podía ver vagar por las calles a estos canes, también solían encontrarse en las matanzas y rastros que había en la ciudad, ya que ahí podían encontrar alimento seguro gracias al descuido de los trabajadores del lugar, quienes después de matar las reses separaban las vísceras de la carne y era común que los perros aprovecharan para intentar llevarse su botín, lo que generalmente no conseguían pues los carniceros se los quitaban, aunque éstos ya habían sido arrastrados por el suelo poco higiénico del lugar⁵⁴⁷. Los extranjeros al llegar a la población se sorprendían: “We found the mangy dogs as plentiful as the people; some of them would yelp out and then slink away, as though they had been kicked; and cats were not wanting. How singular it is that the poorer people are, the more pets they are certain to have”⁵⁴⁸.

⁵⁴³ Arce, Francisco O., *Memoria presentada al X Congreso Constitucional del Estado de Guerrero por el gobernador del mismo*, Chilpancingo, Imprenta del gobierno del estado, 1888, p. VI.

⁵⁴⁴ *Ibidem*, pp. 13-15.

⁵⁴⁵ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta “Enrique García”, Zacatecas, 1932, p. 13.

⁵⁴⁶ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Zacatecas, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, 1881, p. 8.

⁵⁴⁷ AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, solicitud de mejoras en el método de matanza en el rastro de reses, 30 de agosto de 1909.

⁵⁴⁸ Encontramos los perros sarnosos tan abundantes como las personas; algunos de ellos aullaban y luego se escabullían, como si hubieran sido expulsados; y los gatos no faltaron. Cuál singular es que cuanto más pobre

Como se vio en el capítulo II, debido al problema que representaban los perros, la administración sanitaria abrió un gabinete antirrábico en 1907, donde se atendió a la población de la ciudad y de los lugares cercanos, y se revisaba que todo perro que tuviera rabia debía ser sacrificado a menos que por lo temprano del diagnóstico se le pudiera administrar la vacuna.

A horas no permitidas las personas conducían sus ganados bravíos y caballos sin amansar, lo que constituía un peligro; aún con los caballos y mulas mansos las leyes estipulaban que era necesario no llevarlas sueltas⁵⁴⁹. Por comodidad o necesidad se limpiaban los caballos y otros animales en la vía pública, se les daba o dejaba beber de las fuentes y presas del municipio⁵⁵⁰, lo que contribuyó a la corrupción del agua que era usada por el común de los habitantes. Vigilar la limpieza de las fuentes siempre fue una de las obligaciones de la policía, pero los aguadores, responsables de llevarlo a efecto, no siempre cumplieron con su parte⁵⁵¹.

Los caballos también eran un problema sanitario dentro del rastro, pues aunque no fueran destinados para la matanza, era común que acompañaran a los introductores de ganado y se les dejara muy cerca del lugar donde se destinaba para las reses ya muertas, provocando que sus evacuaciones las salpicaran⁵⁵².

Era habitual ver en las calles caballos y otros animales de tiro y silla, y cuando los automóviles comenzaron a llegar fue necesario que los reglamentos obligaran a los choferes a guardar su distancia con respecto a éstos para no asustarlos⁵⁵³.

es un pueblo, más mascotas están determinados a tener. Holman McColleston, Sullivan, *Mexico: old and new, a wonder land*, Boston, Universalist Publishing House, second edition, 1899, p. 57.

⁵⁴⁹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, Zacatecas, 1886, p. 17.

⁵⁵⁰ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, Zacatecas, p. 17.

⁵⁵¹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p.6.

⁵⁵² AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, solicitud de mejoras en el método de matanza en el rastro de reses, 30 de agosto de 1909.

⁵⁵³ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento para la circulación de automóviles en el municipio de la capital*, aprobado por la H. Asamblea Municipal en sesión ordinaria del día 25 del corriente, Talleres de Nazario Espinoza, Zacatecas, 1913, p. 3.

Animales y sus parásitos eran compañeros cotidianos de los habitantes de la ciudad, se les encontraba en los corrales, en las calles, e inclusive en las casas y camas. Identificarlos como problema sanitario debía permitir su mayor control y evitaría que fueran causa de posibles contagios.

El medio social

El tercer elemento que los médicos de la época abordaron para entender la relación existente entre la enfermedad y el ambiente era el medio social, donde se revisaba las características físicas de los habitantes, su carácter y costumbres, así como las actividades productivas a las que se dedicaban. El registro de la vida de la población⁵⁵⁴ zacatecana y su relación con los hábitos señalados como antihigiénicos pueden ayudar a entender las problemáticas sanitarias al identificar otros focos de infección.

Los viajeros que llegaban al lugar, referían los elementos principales que observaron en sus habitantes. Consideraban que la población había sido constituida por una mezcla entre las razas española e indígena, aunque también reconocían la influencia menor de otras, como la francesa, americana e inglesa⁵⁵⁵. Las descripciones que hacían de sus habitantes incluían características físicas como su piel morena, delgadez, poca higiene; su ropa era considerada muy elemental, sandalias, pantalón o falda de manta y quizá algún sarape y sombrero o rebozo: “the swarthy natives with sandaled feet, the high colors worn by the common people, the burnous-like serape, the sober unemotional manners of the peons, the nut- brown women with brilliant eyes and half-covered faces, the attractive fruits, the sharp cries of the venders”⁵⁵⁶. Algunos otros, describieron no a los grupos de trabajadores, sino a aquellos que dedicaban su vida a pedir limosna, y a ojos de los visitantes parecía que no tenían problema

⁵⁵⁴ Para tal efecto se tomaron los padrones que se hicieron de los ciudadanos con derecho a emitir voto en el año de 1912, al respecto consúltese: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

⁵⁵⁵ Donnavan, C., *Mexico: experienced during a captivity of seven months in the interior, having been captured at Camargo by Canales' band of guerrillas, with two other American citizens, marched to Valladolid, beyond the city of Mexico, and sold into slavery*, Cincinnati, published by Robinson and Jones, 1847, p. 49.

⁵⁵⁶ Los nativos de piel oscura con pies calzados con sandalias, los colores chillones llevados por la gente común, la capa – como sarape, los modales sobrios sin emociones de los peones, las mujeres morenas con ojos brillantes y rostros a medio cubrir, las frutas llamativas, los gritos agudos de los vendedores. En: M. Ballou, Maturin, *Aztec land*, Boston and New York, Houghton, Mifflin and Company, The University press, Cambridge, 1890, p. 72.

en sobrevivir de esa actividad. De unos mendigos que fueron vistos en las escalinatas de la Catedral:

[...]where a lot of sturdy beggars, in the most picturesque of parti-colored rags, sat under the blazing sun, in dirt and dignity, [...]. I noticed that a number of them had under their arms a stick of green sugar-cane about two feet long, and when the great Cathedral clock struck noon they fell to biting and sucking these for luncheon.

This land is loafers' paradise little clothing, little food, and less shelter being needed. The people here, beggars and all, seem to have good muscles, healthy flesh, and a mildly happy look, as if the scanty supply of all that we consider essential to comfort quite satisfied them⁵⁵⁷.

Se ha tomado para el análisis de la composición del medio social en la ciudad de Zacatecas el número total de personas registradas en el padrón electoral de 1912, que fue de 4,001, en donde el total de actividades diferentes que se mencionan en dicho registro es de 111.

La cantidad de personas varía entre los diferentes cuarteles, en el cuartel VIII se registraron 327 personas, mientras que en el cuartel VII sólo 73 personas. Para el análisis se tomaron en cuenta trece actividades que se consideran importantes para el estudio de la urbe y sus focos de infección, a saber: operarios, jornaleros, comerciantes, zapateros, carniceros, dulceros, curtidores, ingenieros, veleros, médicos, talabarteros, matanceros y lecheros.

La relación tan estrecha entre minería y población que se observa en la localidad es muy marcada, pues es una de las actividades económicas activadoras. Esta importancia se aprecia en el número de personas dedicadas a ello. El trabajo de operario aparece en el registro 873 veces, es el que mayor número de incidencias posee, corresponde al 22% del total de 4,001 registros. El cuartel en el que más operarios había era el V, de color rosa en el croquis. La bonanza de las minas solía atraer población trabajadora de otras regiones, los que llegaban a la ciudad y solían vivir aglomerados, en cuartos pequeños, sin suficiente aseo, luz

⁵⁵⁷ [...] donde una gran cantidad de robustos mendigos, en los trapos remendados más pintorescos, sentados bajo el sol abrasador, en la suciedad y la dignidad,... Me di cuenta de que varios de ellos tenía bajo el brazo un palo verde de caña de azúcar como de dos pies de largo, y cuando el gran reloj de la Catedral marcó el mediodía ellos comenzaron a morderlos y chuparlos para el almuerzo.

Esta tierra es un paraíso para los vagos donde se necesitan poca ropa, poca comida, y menos refugio. La gente aquí, mendigos y todos, parecen tener buenos músculos, carne sana, y una mirada medianamente feliz, como si la escasa provisión de todo lo que consideramos esencial para el bienestar los tuviera bastante satisfechos. Hale Bates, James, *Notes of a tour in Mexico and California*, New York, Burr printing house, 1887, pp. 22-23.

o ventilación. Cuando las minas dejaban de funcionar, la población emigraba, lo que describía Breña:

Hoy que esas arriesgadas empresas se ven casi en ruina, la mayor parte de la población flotante ha emigrado, los alquileres han bajado; y, como todo esto ha coincidido con la construcción de algunas fincas en barrios antes desiertos, resulta que un número relativamente pequeño de habitantes y que puede evaluarse en la mitad del que hemos tenido en épocas anteriores, se halla actualmente diseminado en una superficie mayor que la que antes ocupaba una población mucho más densa...⁵⁵⁸.

Sobre el operario se escribía que correspondía al tipo peculiar del estado de Zacatecas, que pertenecía “por lo común, a la raza mezclada. Su constitución [...] fuerte, su color [...] pálido, y [...] trabajador, fanático, valiente hasta la exageración, muy afecto a la embriaguez y a la pendencia, algo fanático; pero patriota, sincero y amante de la familia”⁵⁵⁹. Su embriaguez característica fue una de las costumbres que la autoridad encontraba deseosa de erradicar, los gendarmes continuamente deshacían reuniones de ebrios que sin reparo hacían sus libaciones en la vía pública⁵⁶⁰. Y es que el gran número de lugares donde se podía adquirir una bebida embriagante propició que el vicio fuera fomentado⁵⁶¹ a pesar de las medidas tomadas por las autoridades. Se podían adquirir en las cantinas de primera clase y de mediana categoría, que se encontraban diseminadas por toda la población, también en las cantinas de los restaurantes, además que se podían adquirir bebidas embriagantes en cualquier tienda o tendajón⁵⁶².

⁵⁵⁸ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, pp. 199-200.

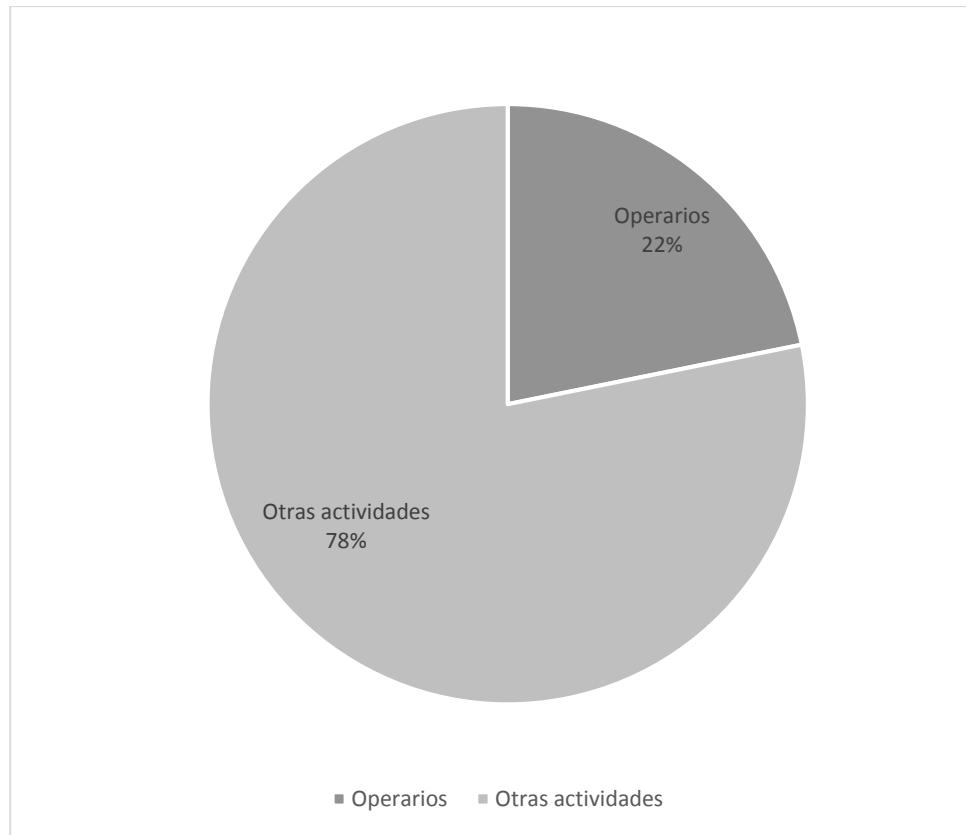
⁵⁵⁹ Velasco, Alfonso Luis, *op. cit.*, p. 264.

⁵⁶⁰ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prontuario de las obligaciones del Gendarme*, imprenta “Enrique García”, 1932, p. 13.

⁵⁶¹ Cuevas Moreno, Jesús René, “Tropiezos del progreso El problema del vicio, la salud y la pobreza en Zacatecas durante el porfiriato”, *Digesto documental de Zacatecas*, Vol. IV, Num. 7, Tribunal Superior de Justicia del Estado de Zacatecas, Maestría-Doctorado en Historia, UAZ, Diciembre 2006, p. 35.

⁵⁶² *Idem.*

Gráfica 2. Operarios en la ciudad de Zacatecas, 1912



Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

La embriaguez venía de la mano de otros problemas de corte higienista como las deyecciones en la vía pública, las riñas que terminaban en heridos o muertos, o las faltas al trabajo por dedicarse a ese vicio. Era común que las bacanales terminaran de madrugada con cantos acompañados de organillos o de otros instrumentos que molestaban a los vecinos⁵⁶³. Pero no era un vicio exclusivo de los operarios, cualquier persona, sin importar su oficio, podía caer en las manos de tan terrible problema. En los reglamentos de la época se señalaba la prohibición hacia los cocheros para evitar que se embriagaran durante las horas de trabajo⁵⁶⁴; al cargador se le aplicó la misma prohibición, por lo que inclusive podría perder sus derechos si era declarado por la autoridad ebrio consuetudinario⁵⁶⁵.

⁵⁶³ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Prevencciones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 22.

⁵⁶⁴ *Ibidem*, p. 21.

⁵⁶⁵ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de cargadores para la ciudad de Zacatecas*, imprenta Pedro Núñez Cabral, Zacatecas, 1917, pp. 5-6.

Imagen 36. Habitante de la ciudad de Zacatecas, 1880-97



Fuente: Library of Congress, fragmento de la foto <http://www.loc.gov/pictures/item/det1994023574/PP/>, 15 de mayo de 2015.

En el registro aparecen 480 jornaleros, es decir, 12% de la población registrada se dedicaba a ello. La mayor cantidad de jornaleros estaba en el cuartel XX que se ubicaba al Sur de la ciudad, desde la estación de Ferrocarril hasta la Hacienda de Cieneguilla. Un total de 440 registros de comerciantes había en la ciudad, 11% del total. Uno de los pocos oficios que poseían incidencias en cada uno de los veinte cuarteles, aunque el mayor número se localizaba en el cuartel X. Las actividades cotidianas que desarrollaban fácilmente se convertían en amenazas directas a la salud pública si alguno de ellos se dedicaba a la venta de bebidas y comestibles, pues se podían adulterar, rebajar o vender en mal estado sin que el

comprador se diera cuenta⁵⁶⁶. Las autoridades continuamente vigilaban esta situación a través del inspector de bebidas y comestibles, quien comúnmente revisaba la leche para que no fuera rebajada, los dulces para que no se utilizaran colorantes peligrosos, la carne para que no se vendiera en mal estado, que la manteca no se ofreciera rancia y que los puestos de frutas y verduras no comerciaran sus productos podridos, entre otras actividades similares.

Dentro de la ciudad y según el registro había 142 zapateros, es decir, el 3.5% del total. El cuartel que contaba con más era el X, precisamente donde se localizaba la calle que lleva su nombre. Carniceros había sólo 22 (0.5% del total de registros), en su mayoría localizados en el cuartel XIII. Dulceros se registraron 21 repartidos en 10 cuarteles diferentes. Talabarteros y matanceros había 10 de cada uno, la mayoría de los últimos en el cuartel XIII. Sólo 12 personas asentaron dedicarse al oficio de curtidor y la mitad de ellos vivían en el cuartel XV. Veleros había 11, mientras que lecheros sólo 5.

Cuadro 20. Actividades productivas en la ciudad de Zacatecas, 1912

Actividades	No. de habitantes
Lecheros	5
Matanceros	10
Talabarteros	10
Veleros	11
Curtidores	12
Dulceros	21
Carniceros	22
Zapateros	142
Comerciantes	440
Jornaleros	480
Operarios	873
Otros	1,963

Fuente: AHMZ, *Periódico Oficial*, tomo XLVIII, números del 14 al 30, año de 1912.

⁵⁶⁶ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, p. 16.

Éstos y otros oficios eran causa directa de algunos focos de infección que tenía la ciudad, ya que se solían hacer las actividades propias de cada uno de ellos en las calles y callejones, estorbando la banqueta:

...como las lumbradas que ponen los carpinteros, hojalateros y pintores, y la colocación de muebles y artículos de talabartería, encuadernación y zapatería para secarlos al sol, y los operarios y rescatadores de metales,...estorbando el tránsito por las calles; lo mismo que sacudir las alfombras, limpiar lana, secar corambres⁵⁶⁷, depositar junto a las banquetas las piedras con que se detienen al descargar los carros conductores de cualquier artefacto,... cernir en las calles cacao, y otros efectos...⁵⁶⁸.

De manera general, las costumbres que tenía la población del lugar afectaban la idea de lo higiénico, como el utilizar la vía pública como retrete, ya fuera en la calle, cerca de algún arroyo o algún otro paraje público; arrojar basura o cualquier desecho a la calle, desechos que al ser arrastrados por alguna corriente iban a parar a los caños o al arroyo principal donde se estancaban. Inclusive la autoridad intentó clausurar las ventanas o cualquier tipo de vano que tuvieran las casas con vista directa hacia el arroyo, con lo que pretendía evitar la costumbre que tenían los vecinos de arrojar por ahí estiércol, escombros y toda clase de basura e inmundicia⁵⁶⁹. Si no se tenía cerca el arroyo, algunos pobladores optaban por hacer desaparecer la basura y desperdicios en las azoteas vecinas⁵⁷⁰, lo que provocaba pestilencias y problemas de drenaje.

Otros optaban por quemar los desechos y con ello lograban que los olores se dispersaran⁵⁷¹, práctica que también fue compartida por las mismas autoridades cuando el personal del departamento de salubridad incineraba la basura que, debido al “mal proceder de las clases bajas de la sociedad”⁵⁷², se acumulaba fuera de los lugares señalados para ello.

⁵⁶⁷ Se le decía corambre al conjunto de cueros o pellejos, curtidos o sin curtir, de algunos animales.

⁵⁶⁸ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Zacatecas, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, pp. 17-18.

⁵⁶⁹ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 14 de Septiembre de 1885.

⁵⁷⁰ AHEZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 25 de mayo de 1893.

⁵⁷¹ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873*, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, pp. 6 – 7.

⁵⁷² Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Zacatecas, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, 1909, p. 366.

El fuego ocasionado por la acumulación de este detritus provocó que en agosto de 1899 se incendiara uno de los postes que sostenían el tendido telegráfico cerca del lugar conocido como “El Capulín”, situación que había pasado con anterioridad⁵⁷³. Del mismo modo se provocaba el incendio del zacate con el que se envolvía el carbón, los carpinteros y carroceros hacían fuego para secar madera y otras necesidades similares⁵⁷⁴, se tatemaba carne cerca de las casas que despedía un olor muy fuerte⁵⁷⁵ por todo al aire libre, sin que procurasen salir de los límites de la ciudad para hacerlo. La autoridad hacía lo que con sus escasos recursos podía, en un informe de la Jefatura Política con fecha de 4 de abril de 1904 el encargado argumentaba que

...los callejones del Barro, Tampico y de Peña, así como la Plazuela y crucero de Teposán, [sic] y de las Delicias, están limpios, y algo descombrados, esto se ha llevado a efecto ... [con] peones que al mando del ayudante de desinfección, se encargarán de exterminar los muladares; pero son tan innumerables, que para verificarlo, será obra de algunos meses. Como esa H. Corporación debe comprender, para sostener la limpieza se necesita la vigilancia constante de la policía, para quitar el mal hábito de las gentes...⁵⁷⁶.

Los problemas con las costumbres tan arraigadas que tenía la población no se limitaron a la basura pues además solían lavar ropa en la calle, en algún canal descubierto o en las mismas fuentes⁵⁷⁷, o no informaban sobre los enfermos que tenían en casa, obstaculizando la tarea de desinfección⁵⁷⁸ llevada a cabo por las autoridades para prevenir contagios.

El comercio de pieles que tenía lugar en la ciudad provocaba que muchos comerciantes almacenaran en grandes cantidades en locales o bodegas del centro de la ciudad, convirtiéndose en foco de infección, sobre todo porque se trataba en muchos casos de pieles mal preparadas que eran amontonadas y guardadas por largos meses antes de llevarlas a su destino final. Pero el problema mayor era cuando estas pieles eran “extendidas en las aceras, sacudidos y restregados en las vías públicas para quitarles capas de *penicillum*

⁵⁷³ AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, 18 de agosto de 1899.

⁵⁷⁴ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Previsiones que deben observarse por el personal del cuerpo de Gendarmes en el ejercicio de su encargo*, Tipografía de la Penitenciaría a cargo de M. Mariscal, 1886, Zacatecas, p. 23.

⁵⁷⁵ AHEZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Policía, 3 de noviembre de 1888.

⁵⁷⁶ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, 4 de abril de 1904.

⁵⁷⁷ AHMZ, Jefatura Política, Impresos, *Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado en 28 de agosto de 1873*, Imprenta de la Penitenciaría a cargo de A. Aguilar, Zacatecas, 1881, p. 7.

⁵⁷⁸ AHMZ, Jefatura Política, Informes mensuales de las municipalidades, Zacatecas, sin fecha.

y detritus pulvurentos [*sic*], que difundiéndose en la atmósfera, penetraban luego en las habitaciones, a través de pisos y paredes, con el mismo aire ambiente”⁵⁷⁹.

Los extranjeros que visitaban la ciudad comentaban lo común que era ver trabajar en las calles a diferentes tipos de personas “one practice was observed at Zacatecas ... Thus the shoemaker was at work outside of his dwelling; the tailor, the barber, and the tinker adopted the same practice, quite possible even in the month of March in a land of such intense brightness and sunshine”⁵⁸⁰.

Sobre el zapatero era común verlo trabajar en la calle: “the tradesman plying his trade in the open air. The shoemaker will make a pair of shoes for a customer while he waits. To be sure, this shoe is a very simple affair—only a leather sandal—but it is cool, and comfortable to the weary foot of the peon. The tailor and the barber and the potter also give us an opportunity to watch their work”⁵⁸¹.

⁵⁷⁹ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, México, tomo I, parte 1ª, tipografía de José María Mellado, 1902, pp. 198-199.

⁵⁸⁰ Una práctica que fue observada en Zacatecas... fue el procesamiento de varios comercios al aire libre. Así el zapatero estaba en el trabajo fuera de su vivienda; el sastre, el barbero, y el hojalatero adoptaron la misma práctica, más posible incluso en el mes de marzo en un lugar con tan intenso brillo y luz de sol. En: M. Ballou, Maturin, *op. cit.*, p. 71.

⁵⁸¹ el comerciante que ejerce su oficio al aire libre. El zapatero hará un par de zapatos para un cliente mientras él espera. A decir verdad, este calzado es un producto muy simple – sólo una sandalia de cuero- pero es fresco, y cómodo para el cansado pie del peón. El sastre y el barbero y el alfarero también nos dan una oportunidad de ver su trabajo. En: M. George, Marian, *op. cit.*, p. 16.

Imagen 37. Mercado en una calle cercana a Catedral, 1890



Fuente: Colección Federico Sescosse Lejeune (fragmento)

Como se señaló en apartados anteriores, la venta de todo tipo de productos que se daba en las calles de la ciudad también fue considerada un problema, que trató de regularse numerosas veces pero sin obtener éxito. Así, se encontraban a “many of the vendors spread shawls on the pavement and divide their articles into sundry little piles, each of which is sold for one cent. These sometimes consist of cooked articles, and many a passer-by gets a meal for that sum⁵⁸². Muchos de estos vendedores se cubrían del abrasivo sol con ayuda de unos trapos o esteras hechas de paja a manera de toldos:

⁵⁸² Muchos de los vendedores extienden mantas sobre el pavimento y encima dividen sus artículos en pequeños montones diversos, cada uno de los cuales es vendido por un centavo. Estos a veces consisten en artículos

On the pavement, protected by huge square umbrellas of straw mats, with ribs like a boy's kite, squatting Indian women sell oranges, prickly pears, figs, lemons, cherimoyis, great melons, and other tropical fruits. On the corners of the streets, under rags of awning, sit cobblers ready to cut and fit a sandal while you wait, their whole stock in trade but a pile of scraps of sole leather, a trifle larger than the human foot, some leather thongs, and a sharp curved knife⁵⁸³.

El trabajo también podía llevarse a cabo en espacios cerrados, en un informe del médico municipal hizo tras la visita a las fábricas de tabaco de la ciudad explicaba las condiciones higiénicas en las que se encontraban sus trabajadoras: sobre la llamada “El Fígaro” había encontrado 23 torcedoras trabajando en un salón de buenas dimensiones y con suficiente ventilación, inclusive le parecía que por sus condiciones podría recibir mayor número de empleadas; sobre “La Chulita” encontró trabajando a 50 torcedoras en dos salones con poca ventilación ya que de las dos ventanas que había sólo se abría una; sobre la fábrica “El Príncipe” posee 85 torcedoras divididas en dos salones donde encontró buena ventilación salvo cuando llueve o hace frío que suelen cerrar las ventanas; sobre “La Crema” encontró poco más de 40 torcedoras que se ven afectadas porque el salón donde se encuentran es muy reducido y sirve de paso para la ventilación y el polvo que se desprende del cernido que se hace en un cuarto contiguo que no es ventilado⁵⁸⁴.

Y esta cantidad de actividades no disminuía ningún día de la semana, ni siquiera el domingo, pues se convertía en uno donde la población visitaba los templos de la ciudad mientras otros aprovechaban para vender cantidad de productos o inclusive pedir limosna:

Moralizers in our own country complain because the mail is conveyed, and steamboats are permitted to run on Sunday. They ought to go to Mexico. There it is the gayest, noisiest, and most businesslike day in all the week, [...]. The streets of Zacatecas are kept in one continual uproar, and the noise of omnibuses, diligences, wagons, church-goers, water-

cocinados, y muchos transeúntes consiguen una comida por aquella suma. Robinson Wright, Marie, *Mexico, a history of its progress and development in one hundred years*, Philadelphia, printed and published by George Barrie and sons, 1911, p. 389.

⁵⁸³ En la acera, protegidos por enormes sombras cuadradas de esteras de paja, con costillas como la cometa de un niño, indias en cuclillas venden naranjas, tunas, higos, limones, chirimoyas, grandes melones y otras frutas tropicales. En las esquinas de las calles, bajo un toldo deshilachado, se sientan los zapateros listos para cortar y montar una sandalia mientras espera su cliente, la totalidad de sus enseres, nada más que un montón de trozos de suela de cuero, un poco más grande que el pie humano, algunas tiras de cuero y un cuchillo curvo filoso. Smith, Francis Hopkinson, *A white umbrella in Mexico*, Boston and New York, Houghton, Mifflin and company, 1892, pp. 86-87.

⁵⁸⁴ AHMZ, Ayuntamiento de Zacatecas, Hospitales y sanidad, 25 de julio de 1898.

carriers, grocers, and peddlers, seldom dies away before midnight. In the morning, at six o'clock, the bells of over sixty churches summon the people to mass. The performances are then slightly varied during the day. In the forenoon the regular service comes off, and the churches are surrounded by a host of carriages and wagons—men and women selling to the visitors fruits, cakes, pulque, and play-things. A crowd of lazaroni, half-naked, occupy the entrance, demanding charity. In strange contrast with this filthy, indolent crowd, is the Mexican priest, who, in his long flowing garments, covered with gold and silver, as a true and humble disciple of Jesus, passes majestically by them, as if a soul could never tabernacle in such an humble looking tenement⁵⁸⁵.

Una población dedicada a múltiples actividades, donde las calles eran uno de los lugares predilectos para laborar y las costumbres y carencia de agua hacían difícil su saneamiento, así era el medio social de la ciudad de Zacatecas.

Conclusiones

La ciencia médica requirió contar con estudios detallados de los lugares en cuestión para hacer más eficiente la aplicación de medidas higienistas. Tres elementos fueron decisivos para esos estudios: las condiciones del entorno físico donde se encontraba la ciudad, las características del medio biológico que a través de su interacción con los habitantes podían otorgar datos valiosos para entender las enfermedades y, por último, las circunstancias sociales en las que vivían inmersos los pobladores. En la confluencia de estas tres variables los médicos pretendían encontrar respuestas que les permitieran erradicar las enfermedades, de ahí la valiosa aportación de las geografías médicas.

⁵⁸⁵ Moralizadores en nuestro propio país se quejan porque el correo se transporta, y los barcos de vapor se permiten trabajar el domingo. Tendrían que ir a México. Allí es el más alegre, más ruidoso, y el día más ajetreado en toda la semana, [...]. Las calles de Zacatecas se mantienen en un alboroto continuo, y el ruido de autobuses, diligencias, carros, asistentes a la iglesia, aguadores, tenderos, vendedores ambulantes y, rara vez se extingue antes de la medianoche. Por la mañana, a las seis en punto, las campanas de más de sesenta iglesias convocan al pueblo a misa. Las actuaciones son entonces ligeramente variadas durante el día. En la mañana sale el servicio regular, y las iglesias están rodeadas por una multitud de carruajes y vagones -hombres y mujeres vendiendo a los visitantes frutas, pasteles, pulque, y juguetes. Una multitud de pordioseros, semidesnudos, ocupa la entrada, exigiendo la caridad. En extraño contraste con esta multitud sucia, indolente, se encuentra el sacerdote mexicano, quien, en sus largas y fluidas prendas de vestir, cubiertas de oro y plata, como discípulo verdadero y humilde de Jesús, pasa majestuosamente por ellos, como si un alma no pudiera residir jamás en una morada tan humilde. Donnavan, C., *Mexico: experienced during a captivity of seven months in the interior, having been captured at Camargo by Canales' band of guerrillas, with two other American citizens, marched to Valladolid, beyond the city of Mexico, and sold into slavery*, Cincinnati, published by Robinson and Jones, 1847, p. 52.

Pero a los médicos les hacía falta un elemento más, conocer las enfermedades más recurrentes y tener claridad sobre qué situaciones se propiciaban y contagiaban, pues así el cuadro para transformar la ciudad y sus habitantes estaría completo. Pero conocer de qué fallecía la población es asunto del siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV

POBLACIÓN Y CAUSAS DE MUERTE

El propósito de este apartado es analizar los elementos que componían la población de la ciudad de Zacatecas en las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX, así como los cambios que sufrió debido a la mortalidad. Se consideró este periodo debido a que se observa en él un interés claro del gobierno nacional por atender la salud de los habitantes del país como una de sus obligaciones, lo que promovió la creación de una burocracia sanitaria y permitió la centralización de sus esfuerzos, lo que se verá cristalizado a partir de la formación de nuevas instituciones de atención de la salud.

Como punto central, se buscará establecer una relación de las principales causas de defunción de la población en ese periodo que ayude a entender los principales padecimientos que incidieron en su mortalidad. Asimismo, el interés también nos acercará a las costumbres de la población y su relación con la problemática de la mortalidad, por lo que se pretenderá identificar el uso que se hacía de la medicina tradicional para hacer frente a los padecimientos que la afectaron.

Nos interrogaremos sobre diversas cuestiones relacionadas con la mortalidad en la ciudad de Zacatecas: ¿cómo estaba compuesta su población?, ¿de qué morían sus habitantes en esa época?, ¿cómo explicaba la ciencia médica de la época los padecimientos que causaron mayor mortalidad? y ¿cuál era su tratamiento? Estas preguntas nos permitirán identificar de qué manera los entornos físico, biológico y social característicos de la ciudad de Zacatecas podían ayudar a los médicos a entender y plantear soluciones sobre los padecimientos más recurrentes que provocaron la muerte a sus habitantes.

Una de las principales metas que el porfiriato persiguió fue que la población del país subiera al tren de la modernidad. Esto debía lograrse al sanear ciudades, fomentar en la población cambios en sus costumbres antihigiénicas y controlar los números alarmantes de defunciones que le permitían crecer a una velocidad comparable con otras naciones avanzadas. Las estadísticas médicas (nacimientos y defunciones) en este sentido, jugaron un papel importante al dotar a los médicos y autoridades sanitarias de los conocimientos sobre

el movimiento de la población para poder planear estrategias que les permitieran modificar las cifras.

En específico, los datos de mortalidad pasaron de ser incompletos y heterogéneos a convertirse en un instrumento que permitía la comparación inclusive con otros países, aunque tuvieron que pasar algunos años y muchos ajustes para que tanto médicos como autoridades establecieran por consenso el modelo clasificatorio de causas de defunción que debía ser utilizado.

Es importante resaltar que este acercamiento a la mortalidad en la ciudad de Zacatecas se ha hecho retomando las defunciones registradas por la autoridad civil a lo largo de estos años. Se han localizado datos para 15 de los 64 años que se han propuesto, la mayoría presentan lagunas que van de días a meses donde no se localizaron los registros. A pesar de ello, los resultados han permitido resaltar constantes. En la siguiente gráfica se han reunido los datos obtenidos sobre las principales causas de muerte en la ciudad de Zacatecas:

Cuadro 21. Principales causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1891-1930

No.	Enfermedad	1891	1902-1912	1919	1928	1929	1930	TOTAL
1	Diarrea y enteritis	222	1900	68	24	13	15	2,242
2	Neumonía	45	928	36	27	27	30	1,093
3	Enfermedades del corazón	36	779	38	-	-	-	853
4	Bronquitis	76	374	22	41	13	21	547
5	Tuberculosis de los pulmones	43	441	18	11	17	15	545
6	Bronconeumonía	-	280	36	84	81	45	526
7	Gastroenteritis	-	-	59	55	122	81	317
8	Causas de muerte no especificadas	-	316	-	-	-	-	316
9	Tifo exantemático	61	196	-	-	-	-	257
10	Viruela	87	136	-	-	24	-	247
11	Otros traumatismos accidentales	-	246	-	-	-	-	246
12	Congestión y hemorragias cerebrales	-	197	8	7	8	15	235
13	Mal de Bright	-	212	8	-	-	8	228
14	Enterocolitis	32	-	18	56	66	51	223
15	Meningitis	35	157	-	7	-	-	199
16	Tosferina	52	88	30	14	-	10	194
17	Heridas	33	-	24	16	42	45	160

18	Pulmonía	125	-	23	-	-	-	148
19	Escarlatina	-	118	-	-	-	-	118
20	Sarampión	-	73	-	27	9	-	109
21	Hernia y obstrucción intestinal	-	93	-	-	-	-	93
22	Otras afecciones del hígado	-	77	-	-	-	-	77
23	Insuficiencia mitral	-	-	17	18	18	8	61
24	Nefritis	-	-	11	11	17	18	57
25	Fiebre	50	-	-	-	-	-	50
26	Disentería	45	-	-	-	-	-	45
27	Gripa	-	-	35	-	-	-	35
28	Miocarditis	-	-	-	6	9	11	26
29	Cirrosis hepática	-	-	7	6	12	-	25
30	Agotamiento senil	-	-	16	7	-	-	23
31	Sífilis hereditaria	-	-	-	6	7	5	18
32	Cáncer	-	-	7	9	-	-	16
33	Colitis	-	-	-	-	12	-	12
34	Hepatitis	-	-	-	-	11	-	11
35	Infección intestinal	-	-	-	10	-	-	10
36	Heredo-Lues	-	-	-	-	-	10	10
37	Congestión alcohólica	-	-	-	-	9	-	9
38	Infección urinosa	-	-	-	-	-	8	8
39	Influenza	-	-	-	-	7	-	7
40	Atrepsia	-	-	7	-	-	-	7
41	Arterioesclerosis	-	-	-	-	-	6	6
42	Difteria	-	-	-	-	-	5	5
TOTAL								9,414

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, Estados que manifiestan el movimiento de la población en meses, 1921-1926, AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891, Martínez Díaz, Hesby, "Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912", en Hurtado Hernández, Edgar (coordinador), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 173-174, AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1919, AHMZ, Contemporáneo I, serie: Registro civil, certificados de defunción año 1928, AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1929 y AHMZ, Contemporáneo II, Registro civil, certificados de defunción año 1930.

El cuadro anterior se ha formado a partir de los datos que se lograron reunir de los años señalados y representan únicamente las principales causas de muerte en la ciudad de Zacatecas y no el total de ellas. En él, podemos observar que los padecimientos del sistema digestivo son las que más defunciones provocaron, siendo la principal la diarrea y enteritis con 2,242 muertes, es decir, 23.81% del total. Si sumamos todos los padecimientos del aparato digestivo (diarrea y enteritis, gastroenteritis, enterocolitis, hernia y obstrucción intestinal, otras afecciones del hígado, disentería, cirrosis hepática, colitis, infección

intestinal y atrepsia) tenemos que 3,051 murieron debido a ello, es decir el 32.4%. También sobresale la neumonía, con 1,093 muertes, es decir el 11.6% de los casos asentados en el cuadro. Si reunimos los casos sobre el aparato respiratorio (neumonía, bronquitis, bronconeumonía, pulmonía e influenza) vemos que 2,321 murieron debido a problemas en ese aparato, es decir el 24.65%.

La población de la ciudad de Zacatecas

El estudio de la población de la ciudad de Zacatecas nos adentra a un universo complejo en donde intervienen múltiples factores, desde económicos como la bonanza minera que explicaba los movimientos de población debido a las migraciones, hasta cuestiones de salud como las epidemias o endemias que asolaron la localidad y que hicieron mover los datos hacia la baja.

El interés de las autoridades por estos movimientos en la población lo observamos en las estrategias que sobre salud y su preservación se implementaron en estos años, reflejadas en el aumento de la esperanza de vida de un mexicano, que pasó de 24 años para 1895⁵⁸⁶ a 37 años en 1930⁵⁸⁷ hasta llegar a 40.4 años hacia 1940⁵⁸⁸. Para la entidad, el promedio de vida era 1889 de 22.1 años, 1895 de 29.8 y para 1910 decreció a 26.5 años⁵⁸⁹.

El aumento en la esperanza de vida no se puede explicar sin reconocer las medidas sanitarias dentro de las poblaciones tales como la aplicación de vacunas, los nuevos tratamientos a diversos padecimientos gracias a los avances médicos y muchas otras acciones, pero a pesar de todos estos elementos la población de la ciudad de Zacatecas fue fluctuante.

Estos cambios en el número de sus habitantes son resultado de diversas circunstancias: las epidemias y endemias, como las enfermedades gastrointestinales (diarrea,

⁵⁸⁶ Zavala de Cosío, María Eugenia, “Los antecedentes de la transición demográfica en México”, en *Historia Mexicana*, vol. XLII núm. 1, p. 104, http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf, 11 de septiembre de 2012.

⁵⁸⁷ *México en el siglo XX (panorama estadístico)*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2000, p. 30, http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/especiales/mexsigloxx/est1w.pdf, 10 de junio de 2015.

⁵⁸⁸ http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DEL_ADULTO_MAYOR_EN_MEXICO_2010.pdf, 22 de noviembre de 2015.

⁵⁸⁹ Secretaría de Economía, *op. cit.*, p. 183.

enteritis) y del aparato respiratorio (neumonía, bronquitis) que modificaron el número de habitantes; así como su característica de zona minera, debido a lo cual la población no se movía de manera creciente pues se encontraba frenada por “violentas e inesperadas fluctuaciones, motivadas especialmente por el estado bonancible o decadente de una región minera que en brevísimo tiempo trae considerable afluencia de habitantes o queda casi desierta, como en distintas épocas ha podido observarse en esta Capital...”⁵⁹⁰.

Cuadro 22. Población de la ciudad de Zacatecas, 1742–1940

AÑO	Número de habitantes
1742	26,500
1790	22,495
1793	24,966
1826	15,800
1828	15,663
1830	21,114
1832	18,938
1836	13,803
1848	25,002
1849	21,951
1856	15,427
1857	21,417
1858	25,005
1861	22,514
1870	30,083
1877	16,000
1887	30,000
1892	41,271
1894	38,000

⁵⁹⁰ García, Genaro G., *Memoria sobre la administración pública del Estado de Zacatecas, presentada al Congreso del mismo Estado por el Gobernador Constitucional Genaro G. García, corresponde al tiempo transcurrido del 6 de Septiembre de 1900 al 4 de Febrero de 1904*, México, 1905, p. 4.

1895	39,912
1900	32,866
1907	34,438
1910	25,900
1921	15,462
1930	18,800
1940	21,846

Fuentes: 1793, 1826, 1828, 1830, 1832, 1836, 1848, 1849, 1856, 1857, 1858 Sonia Pérez Toledo⁵⁹¹, 1742, 1790, 1861, 1877, 1892, 1895, 1900, 1910, 1921 Estadísticas históricas de México⁵⁹², 1870 Jesús Hermosa⁵⁹³, 1887 Antonio García Cubas⁵⁹⁴, 1894 Elías Amador⁵⁹⁵, 1907 Cuauhtémoc Esparza Sánchez⁵⁹⁶, 1930 INEGI,⁵⁹⁷ 1940 INEGI.⁵⁹⁸

Los cambios en el número de habitantes estuvieron condicionados por la migración, que se dio hacia el interior por la esperanza de encontrar trabajo en una de las minas o haciendas de beneficio en época de bonanza o al exterior cuando las minas dejaban de funcionar. Después de la recuperación en el número de habitantes que se dio entre 1887 a 1894 comenzó un periodo donde su número tendió nuevamente a la baja, cuya tendencia no se detuvo sino hasta 1921. Hacia 1904 un periódico de la época daba cuenta de esta alarmante situación:

⁵⁹¹ Pérez Toledo, Sonia y Klein, Herbert S., “La población de la ciudad...”, p. 78 y Pérez Toledo, Sonia, “Zacatecas en la primera mitad del siglo XIX. La población del estado y la ciudad capital”, en *Signos*, Anuario de Humanidades, Año IX, UAM-I, México, 1995, p. 402.

⁵⁹² *Estadísticas históricas de México, 2009*, colección memoria, INEGI, México, 2010, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas10/Tema1_Poblacion.pdf (18 de octubre de 2012).

⁵⁹³ Hermosa, Jesús, *Compendio elemental de geografía y estadística de la república mexicana, revisada y arreglada a la última división territorial por Antonio García Cubas*, México, Segunda edición, Rosa y Bouret, 1870, p. 80.

⁵⁹⁴ García Cubas, Antonio, *Atlas Geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, obra compuesta de una magnífica carta general con expresión de las líneas de ferrocarriles, telégrafos, y de treinta cartas de los Estados, Distrito Federal y Territorios de la Baja California y Tepic*, México, Antigua imprenta de Murguía, 1887, p. 218.

⁵⁹⁵ Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra expresamente arreglada para uso de las escuelas oficiales del mismo Estado*, Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios en Guadalupe, Zacatecas, 1894, p. 30.

⁵⁹⁶ Esparza Sánchez Cuauhtémoc, *Estado de Zacatecas y Ciudad de Zacatecas*, Enciclopedia de México, 1977, p. 528.

⁵⁹⁷ *Censo de población 1930*, datos sobre población, http://www.inegi.org.mx/prod_Serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/compendio/1930_p.pdf, 18 de noviembre de 2015.

⁵⁹⁸ *Censo de población 1940*, http://www.inegi.org.mx/prod_Serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/compendio/1940_p.pdf, 18 de noviembre de 2015.

[...] la emigración no ha cesado y es notorio que cada día aumentan más y más el número de casas deshabitadas en todos los barrios de la ciudad, pero especialmente en los suburbios, donde viven por lo general los operarios, artesanos, domésticos y demás personas consagradas al trabajo manual y puramente físico. Esto no quiere decir que la emigración se haya limitado sólo a esta clase de trabajadores, pues buen número de médicos, abogados, ingenieros y otros profesionistas, así como industriales, comerciantes, mineros prácticos, etc. han abandonado también la ciudad para buscar en otra parte el trabajo que aquí no consiguen⁵⁹⁹.

Los movimientos también pudieron ser debido a la llegada de una epidemia, no sólo por las muertes que provocó, ya que también propiciaba que la población tendiera a salir de la ciudad, como sucedió con la epidemia de tifo que asoló la localidad entre 1892 y 1893⁶⁰⁰. La baja en el número de habitantes no podía ser explicada sólo por la enfermedad, pues “el pánico producido [por la epidemia] dio origen a una fuerte emigración y opuso una barrera a la inmigración. Aquella sin duda tuvo un carácter transitorio, pero una vez realizada, muchos de los emigrantes establecidos permanentemente en otras localidades [...] no regresaron ya a su anterior residencia”⁶⁰¹. A pesar de la gravedad con la que se presentaban las epidemias, los movimientos poblacionales Zacatecas estuvieron más ligados a las cuestiones económicas:

[...] más allá de fenómenos excepcionales como la epidemia y la crisis económica de 1892-1893, la evolución demográfica del estado de Zacatecas tendió a coincidir con las condiciones económicas, y especialmente con la situación que guardaba la minería. Así, el mayor crecimiento poblacional tuvo lugar durante los años de relativo auge de ese sector, particularmente notorio en el último lustro de 1880, y el movimiento ascendente desapareció o fue más moderado a partir de la recesión de la actividad minera⁶⁰².

Ya en el siglo XX, en los años que duró la lucha armada se interrumpieron muchas de las funciones del Registro Civil, para Zacatecas en específico, en 1913 dejaron de registrarse los datos de mortalidad, los que no vuelven a aparecer sino hasta 1919. Si bien no nos es posible conocer esos registros, es de suponer que hubo un importante aumento de la mortalidad, no

⁵⁹⁹ *Regeneración. Órgano del Club “Unión”*, año I, número 4, Zacatecas, 28 de abril de 1904, p. 2.

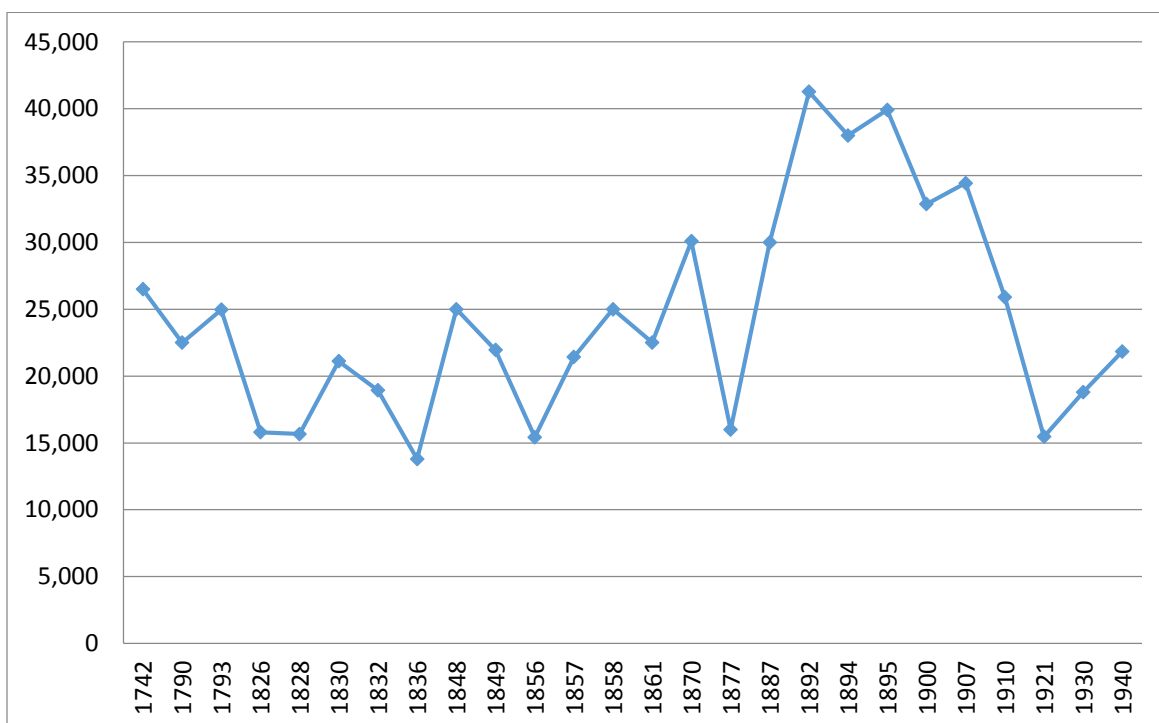
⁶⁰⁰ Bazarte Martínez, Alicia, “La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular”, en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales à l’Amérique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009, p. 145-158.

⁶⁰¹ García, Genaro G.: *Memoria sobre la administración pública del Estado...*, p. 4.

⁶⁰² Flores Olague, Jesús, *et. al.*, *Breve historia de Zacatecas*, Serie Breves Historias de los Estados de la República, México, FCE, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, 1996, p. 151.

sólo directamente relacionada con las armas, también por los problemas de abasto de alimentos y de agua, así como la llegada de epidemias, que como el tifo reaparecerían en la ciudad entre 1915 y 1917⁶⁰³. Los datos que tenemos para la ciudad de Zacatecas en la gráfica anterior muestran una disminución de 18,976 habitantes entre 1907 y 1921, es decir, una baja de la población del 55.1% en esos años.

Gráfica 3. Población de la ciudad de Zacatecas 1742-1940



Fuente: cuadro 23. Población de la ciudad de Zacatecas, 1742 – 1940.

Es importante rescatar la influencia que tuvieron las enfermedades endémicas o epidémicas que impactaron en los números de su población. La gráfica anterior nos permite observar que la curva de población para la ciudad de Zacatecas de 1742 a 1921 se muestra muy irregular, ya que fluctúa entre los 15,000 y 40,000 habitantes.

En esos años, a pesar del elevado número de nacimientos, la población de la ciudad apenas se mantuvo estable e inclusive se redujo, en parte por el efecto de la elevada

⁶⁰³ Bazarte Martínez, Alicia, “La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular”, en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales á l’Amerique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009, p. 147.

mortalidad infantil que afectó sobre todo a la población de 0 a 2 años. Según el doctor Samuel Morales Pereira, esa misma situación prevalecía en todas las poblaciones del país, y según sus observaciones se debía a diversos factores, entre los que destacaban los malos cuidados de la mujer embarazada y su inadecuada e ineficiente alimentación, la baja calidad de la leche materna, la introducción de alimentos que no eran apropiados a la situación del sistema digestivo del recién nacido, la poca o nula higiene de los espacios destinados a ellos, la convivencia con todo tipo de animales domésticos y sus parásitos desde los primeros días de vida⁶⁰⁴, entre muchas otras situaciones.

El comportamiento de la población, ya sea a la alza o a la baja, se encontraba condicionado por diversos elementos –donde destaca la mortalidad como uno de los más importantes– y puede ser entendido a partir del acercamiento a las enfermedades recurrentes en la ciudad de Zacatecas en la época que nos interesa. Si bien, las epidemias forman parte importante de la mortalidad en cualquier población, consideramos para este estudio no retomarlas, ya que pensamos que corresponden a momentos específicos de poca duración, y nos enfocamos en aquella mortalidad que es más estable e inclusive cíclica, pues se repite según las estaciones del año.

Los médicos se interesaban por esos dos tipos de mortalidad: las epidemias, porque permitían poner en juego todo el arsenal de conocimientos que se tenía sobre determinado padecimiento para ver la forma de erradicarlo de manera rápida y efectiva; mientras que la otra mortalidad permitía pensar de manera más calmada los problemas sanitarios de los que adolecía la ciudad, como en el caso de las enfermedades del aparato digestivo y su inevitable relación con el abasto de agua, la necesidad de drenaje, la adulteración de alimentos y bebidas para al consumo humano así como las costumbres antihigiénicas de su población.

Medicina basada en evidencias

La Dirección General de Estadística se fundó en 1882 como una institución que pretendía centralizar toda la estadística de la nación y en sus inicios arrojó más dudas que certezas

⁶⁰⁴ Morales Pereira, Samuel, *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, México, Secretaría de Fomento, 1888, pp. 7-34.

sobre la población mexicana⁶⁰⁵. La información de la que echó mano para realizar sus primeros acercamientos a los datos de mortalidad estuvo plagada de lagunas, errores, omisiones, elementos que no permitían homogenizar en tablas sistemáticas la información recabada. Poco a poco, su director, el doctor Antonio Peñafiel⁶⁰⁶ fue adecuando las acciones de la dependencia para hacerlo útil para el desarrollo que necesitaba el país: estableció la aplicación de los censos cada diez años, fijó los lineamientos para que las autoridades estatales concentraran las estadísticas vitales⁶⁰⁷, entre otras disposiciones.

Tenorio Trillo argumenta que la estadística a finales del siglo XIX se convirtió “en la expresión de la situación real y de las acciones del Estado”⁶⁰⁸, la profesión médica lo entendió muy bien y utilizó la estadística para pensar los movimientos de la población y poder plantear soluciones a los problemas que la aquejaban. Por ello se generaron, ya en el siglo XIX, esqueletos que debían ser llenados por la autoridad del registro civil donde se asentaban los movimientos de nacimientos, matrimonios y defunciones.

Pero las ambiciones de los médicos de la época no se vieron saciadas, ellos querían que las estadísticas médicas les permitieran conocer “de qué, por qué y en qué momento enfermaba o fallecía la población”⁶⁰⁹, lo que acercaría un poco más al país al tan anhelado progreso.

Uno de los primeros obstáculos a vencer era que las defunciones no siempre se registraban por las autoridades civiles ya que las autoridades religiosas todavía cumplían esa función, aunque en menor medida. Pero quizá la mayor limitante era el no contar con un sistema de registro de las muertes que fuera uniforme para todo el país, lo que complicaba la labor de los higienistas y médicos a la hora de intentar obtener resultados que les ayudaran para poder incidir en la población.

⁶⁰⁵ Cházaro, Laura, “Imágenes de la población mexicana: descripciones, frecuencias y cálculos estadísticos, Relaciones, no. 88, vol. XXII, El Colegio de Michoacán, otoño de 2001, p. 42, <http://www.die.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/Investigadores/LChazaro/Articulos/RevArbitradas/ImagenesDeLaPoblacionMexicana.pdf>, 23 de septiembre de 2012.

⁶⁰⁶ Estuvo al frente de la Dirección General de Estadística desde 1883 y dirigió el primer censo general de la República en 1895.

⁶⁰⁷ *Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, INEGI, México, 1994, p. 38, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/país/cienanos/100DGE01.pdf, 17 de septiembre de 2012.

⁶⁰⁸ Tenorio Trillo, Mauricio, *Artilugio de la nación moderna. México en las exposiciones universales, 1880-1930*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998, p. 177.

⁶⁰⁹ Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés, *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810-2010*, México, UNAM/Secretaría de Salud, 2010, p. 96.

Varias razones los motivaban, una de ellas era la búsqueda de una estadística médica eficaz que les ayudaría a determinar las causas de las enfermedades, en especial las epidémicas⁶¹⁰, pero a la vez consideraban necesario un método que les permitiera hacer comparaciones entre poblaciones y países que dieran nuevas luces sobre las mejores estrategias para hacerles frente a los diversos padecimientos. Había tal variedad de criterios clasificatorios que las pocas estadísticas que se llegaban a formular servían sólo como instrumentos locales de análisis que poco ofrecían a la hora de voltear hacia afuera.

Las discusiones sobre cómo debía ser organizada la información recabada fueron tema de debate dentro de las sociedades médicas que por ese entonces existían en el país. También de suma importancia fueron las reuniones y congresos internacionales donde los médicos y especialistas mexicanos pudieron compartir sus experiencias, como sucedió en las juntas de la *American Public Health Association* y los *Congresos Médicos Panamericanos*, entre otros. Entre los beneficios de dichas reuniones estaba el poder cambiar “sus ideas con las de los representantes de los otros países... dar a conocer los adelantos del Estado en asuntos de higiene pública”⁶¹¹, así como crear relaciones científicas que permitieran un acercamiento entre las autoridades sanitarias de los diversos países.

El establecimiento de la nomenclatura de defunciones única para el territorio nacional tomó ese camino, ya que fue en estos espacios donde se dieron a conocer las ventajas de adoptar un sistema para el país y que a su vez fuera aplicado también en otros territorios.

La discusión que se estableció en estos círculos científicos ya no versó en si la estadística era o no un elemento importante para la óptima aplicación de los saberes médicos que llevarían a una mejora en la salud de los habitantes de un lugar, la discusión trató sobre qué tipo de nomenclatura era la idónea para que la estadística se convirtiera en una herramienta más eficaz.

Y es que existían problemas inclusive porque alguna enfermedad era conocida o nombrada de varias maneras, o bien cada nombre podía hacer alusión a varios padecimientos como el caso de la palabra “tifo”, que en algunos países se refería al “tifo abdominal” o fiebre

⁶¹⁰ Cházaro, Laura, “Las estadísticas médicas y la investigación científica”, en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, no. 2, abril-junio 2012, México, 2012, p. 62.

⁶¹¹ Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de otros tiempos*, México, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, 1949, p. 235.

tifoidea y en otros hacía alusión al “tifo exantemático”. Tampoco quedaba claro qué se debía registrar cuando un individuo perdiera la vida por la reunión de varios padecimientos.

Jesús E. Monjarás fue uno de los médicos mexicanos más interesados en darle a la estadística un papel importante dentro de la labor que realizaban los médicos en el gobierno. Uno de los aspectos que más le preocuparon fue la existencia de estadísticas incompletas, pues no podían ser aprovechadas para establecer constantes que ayudaran a modificar la alta mortalidad. Por ello, fue el primero en aplicar en 1892 en la ciudad de San Luis Potosí una nomenclatura elaborada por el médico francés Jacques Bertillon.

Convencido de que las noticias estadísticas le ayudarían a tener claridad y le permitirían idear soluciones más efectivas a los problemas de salud, impulsó su aplicación en el país. Las autoridades sanitarias comenzaron a argumentar los beneficios que esta clasificación poseía y empezaron a generalizar su uso en el territorio nacional hacia 1896⁶¹². Según Monjarás “los datos que el médico y el higienista utilizan, relativos a las causas de las defunciones, al sexo, edad y condiciones sociales de los que mueren son de tal importancia, que sin ellos ningún tratamiento podría establecerse, ni ninguna doctrina podría formularse, ni ningún principio deducirse”⁶¹³.

Si bien es cierto que fue un gran logro para los médicos mexicanos que se comenzara a aplicar la nomenclatura de Bertillon para generar las estadísticas de defunción, era vital que este modelo fuera utilizado por otros países, lo que permitiría el establecimiento de comparaciones con datos similares de otros lugares. Para que eso fuese posible se hizo necesario un consenso sobre la clasificación a utilizar.

Fue en la reunión de la *American Public Health Association* de 1897 en Filadelfia, a la que acudieron médicos, higienistas e interesados en temas de salud de Canadá, Estados Unidos y México, donde se resolvió la utilización de la clasificación de Bertillon para la elaboración de las estadísticas de defunciones en los tres países⁶¹⁴. La intención específica

⁶¹² Quijano Pitman, Fernando, *Historia de la cirugía en San Luis Potosí*, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1994, p. 145.

⁶¹³ Monjarás E., Jesús: “La nomenclatura de Jacques Bertillon para causas de defunción es la que conviene a los países latino-americanos”, en *Primer Congreso médico latino-americano*, Santiago de Chile, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901, p. 126.

⁶¹⁴ *The Bertillon classification of causes of death, Issued under the auspices of the American Public Health Association, Canada, United States, Mexico*, R. Smith print co., Lansing, Michigan, 1899, p. 5, <http://archive.org/stream/bertillonclassif01amer#page/8/mode/2up>, 29 de septiembre de 2012.

era poder aplicarla en los censos de 1900 y 1901 para evaluar sus resultados en las siguientes reuniones que tuviera la asociación.

Un año después, en su reunión anual de 1898, cuya sede fue en Ottawa, Canadá, los integrantes de la asociación resolvieron aplicar a la nomenclatura revisiones periódicas conjuntas, también decidieron comparar la experiencia de su utilización con otros países donde dicha nomenclatura fuera aplicada y reportar en las reuniones anuales de la asociación los resultados y las adecuaciones hechas a la misma. Para tal objeto se designó como representantes mexicanos a los siguientes comisionados: doctor Eduardo Liceaga, doctor Jesús E. Monjarás y doctor José Ramírez⁶¹⁵.

Sin embargo, la nomenclatura no fue vista como un sistema perfecto de clasificación, pues sus promotores mexicanos, estadounidenses y canadienses consideraron que ninguna clasificación podría serlo puesto que los progresos de la ciencia médica siempre la volverían obsoleta. La nomenclatura propuesta otorgó una base uniforme al trabajo estadístico, pero debía ser revisada periódicamente en cada país y de manera conjunta y hacerle adecuaciones que fueran consideradas necesarias⁶¹⁶.

El uso de una clasificación compartida se consolidó a nivel internacional cuando las autoridades parisinas convocaron a diversos países a reunirse en 1900 con la única intención de redactar una nomenclatura internacional de causas de defunción y hacer, de esa manera, comparables las estadísticas de mortalidad entre los países. Veintiséis países mandaron representantes, entre ellos México, y finalmente se adoptó de manera internacional la nomenclatura de Bertillón⁶¹⁷. Entre las naciones que la acogieron se encontraban las de América del Norte, la mayoría de América de Sur, Japón, Australia y gran parte de Europa.

Esta clasificación ofrecía, según palabras de su propio creador, una característica significativa: organizaba las enfermedades no por su naturaleza o causa sino por el sitio en el organismo donde se desarrollaban. Y es que Bertillón reconocía que la etiología⁶¹⁸ de las enfermedades se encontraba en continuo cambio debido a los nuevos descubrimientos que se

⁶¹⁵ *Idem.*

⁶¹⁶ *Ibidem*, p. 3.

⁶¹⁷ *Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, México, Secretaría de Fomento/Colonización, Industria y Comercio/Dirección General de Estadística/Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento, 1913, pp. 3-4.

⁶¹⁸ En términos generales etiología se refiere al estudio sobre las causas de las enfermedades.

habían tenido sobre todo en el campo de la microbiología, pero el sitio del cuerpo humano donde la enfermedad tenía lugar no arrojaba los mismos cambios⁶¹⁹.

En los trabajos del Primer Congreso Médico Latinoamericano, celebrado en Santiago de Chile en 1901, la comitiva de galenos mexicanos ensalzó las bondades de la nomenclatura. El doctor Jesús E. Monjarás habló sobre la experiencia que se tenía en el país con la aplicación de la nomenclatura de Bertillon para causas de defunción. En su disertación elogiaba la pertinencia del uso de la estadística para el avance de la ciencia médica⁶²⁰.

También Bertillon hizo referencia a la importancia de aplicar a la estadística las divisiones por edades. En este aspecto en el país se hicieron algunos ajustes debido sobre todo a la gran mortalidad infantil, y se decidió realizar cuadros estadísticos que fueran más detallados en los primeros años de vida que los aplicados a nivel mundial. Esta organización por edades tenía por finalidad otorgar datos más precisos sobre la primera infancia de tal manera que permitiera identificar y contrarrestar todos aquellos elementos que mermaban a ese sector de la población.

Cuadro 23. Rangos de edad usados para la formulación de las estadísticas de Defunciones de acuerdo con la nomenclatura internacional y la mexicana, 1900

División aplicada al modelo internacional (tomada de Francia)	División por edades aplicada en el país a partir de 1900
0 a 1 año	0 a 1 año
1 a 19 años	2 a 7 años
20 a 39 años	de más de 7 a 14 años
40 a 59 años	de más de 14 a 20 años
60 años en adelante	de más de 20 a 30 años
	de más de 30 a 45 años
	de más de 45 a 60 años
	de 60 años en adelante

Fuente: *Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento, México, 1913, pp. 8 y 9.

⁶¹⁹ *Nomenclatura para la estadística de las defunciones...*, cit., p. 6 y *The Bertillon classification of causes of death...*, op. cit., p. 3.

⁶²⁰ *Primer Congreso Médico Latino-americano, Santiago de Chile*, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901, pp. 125 y 126.

Si bien el fin práctico que tuvieron las autoridades sanitarias para promover la utilización de dicha nomenclatura fue la comparación con las estadísticas nosológicas entre los países, se tenía claro que los datos que se obtuvieran debían adecuarse al contexto nacional, donde la mortalidad infantil era muy marcada, debido a ello las edades en las que se asentaban los datos en el país estaban organizadas en periodos más cortos. Los médicos mexicanos reconocían de esa manera el rezago en materia de salud que se tenía en comparación con otros países, y su intención era obtener los datos más detalladamente posibles que les ayudaran a establecer políticas públicas para poder salvarlos. También es cierto que esta nueva forma de organizar los datos de mortalidad les permitían identificar con mayor rapidez cualquier perturbación que los datos tuvieran y poder actuar en consecuencia.

Los registros encontrados para algunos de los años que se abordan en la investigación, muestran cómo los responsables del registro civil cumplían las indicaciones de enviar reportes a detalle de las defunciones en los primeros años de vida. Para algunos meses de 1921 a 1926 se han encontrado registros mensuales de este tipo, que si bien no están completos, nos acercan a dicha problemática:

Cuadro 24. Defunciones en los primeros años de vida,
ciudad de Zacatecas, 1921 -1926

Año	Mes	Total hombres	Total mujeres	TOTAL mes	1 a 10 días	11 a 20 días	21 a 30 días	1 a 2 meses	2 a 6 meses	6 a 12 meses	1 a 2 años	2 a 6 años	6 a 10 años	10 a 14 años	Total 1os. años
1921	Junio	27	21	48	3	-	1	3	4	3	7	2	-	-	23
	Julio	29	25	54	1	1	2	2	5	7	7	2	3	-	30
	Agosto	36	17	53	3	2	-	-	2	6	10	1	2	1	27
	Septiembre	11	20	31	1	-	-	2	1	1	3	1	2	1	12
	Octubre	19	15	34	2	2	-	3	4	4	3	-	-	1	19
	Noviembre	27	20	47	2	3	1	5	-	4	6	1	-	-	22
1922	Enero	21	22	43	-	2	-	3	3	5	4	1	-	-	18
	Febrero	22	22	44	1	2	1	2	1	1	1	-	-	-	9
1923	Noviembre	12	14	26	-	-	1	3	3	-	-	2	-	1	10
	Diciembre	23	17	40	3	-	-	-	3	3	5	1	1	1	17

1924	Enero	31	19	50	2	-	-	-	5	3	5	2	1	-	18
	Febrero	12	25	37	2	-	-	2	4	3	3	1	1	-	16
	Marzo	31	12	43	2	-	-	1	1	5	6	-	-	-	15
	Abril	23	22	45	-	1	-	6	6	6	3	1	1	-	24
	Mayo	39	27	66	2	-	2	1	3	11	10	4	-	-	33
	Junio	38	40	78	1	1	-	6	7	9	21	5	1	-	51
	Julio	72	74	146	2	2	-	3	6	19	61	21	1	2	117
	Agosto	40	37	77	-	1	-	1	2	11	32	10	1	-	58
	Septiembre	19	30	49	-	-	1	-	2	4	4	5	-	-	16
	Octubre	20	22	42	1	-	-	1	1	1	4	3	1	-	12
	Diciembre	26	28	54	5	1	1	2	4	5	1	1	2	2	24
1925	Junio	28	24	52	1	-	2	4	4	4	-	5	-	1	21
	Julio	25	25	50	1	-	-	3	2	6	8	1	1	-	22
	Septiembre	18	11	29	-	1	-	1	1	3	4	2	-	-	12
	Octubre	24	22	46	3	1	-	-	2	4	3	3	-	-	16
	Noviembre	23	24	47	2	-	-	2	3	2	2	6	1	1	19
	Diciembre	18	18	36	1	1	1	-	2	2	-	2	-	-	9
1926	Febrero	45	30	75	-	-	1	-	3	8	14	7	1	1	35
	Marzo	30	32	62	1	1	-	1	6	6	4	4	1	-	24
	Abril	32	43	75	4	1	2	2	6	4	9	4	1	-	33
	Mayo	39	30	69	2	-	1	7	5	5	11	1	1	-	33
	Junio	23	33	56	1	2	-	4	4	4	7	4	1	-	27
TOTAL			1,704	49	25	17	70	105	159	258	103	24	12	822	

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, Estados que manifiestan el movimiento de la población en meses, 1921-1926.

Aunque el tipo de fuente no permite reconocer de qué murieron las personas, los registros en los que se basaron los datos asentados en el cuadro anterior nos muestran la gran cantidad de defunciones se daban en los primeros años de vida. Del total asentado en el cuadro, el 76.5% corresponde a menores de 14 años, y si acotamos más el rango de edad, el 63.59% era menor de 2 años.

Los datos estadísticos obtenidos sobre mortalidad comenzaron a ser elaborados y mandados a las autoridades federales, quienes los aglutinaban con la finalidad de establecer políticas públicas en pro de las mejores condiciones de salud de sus habitantes. La

información sanitaria que se desprendió de los datos estadísticos de defunción se completó con estudios relativos a las condiciones en las que la población vivía. En ellos se especificaban las características físicas del medio, temperatura, humedad, lluvia, vientos, constitución geológica y topográfica del lugar, asimismo se trataron los principales factores del medio urbano, los seres vivos, la alimentación, la habitación y la circulación urbana.

Esa sí que la autoridad sanitaria utilizó los avances médicos, los datos estadísticos generados y los estudios de geografía médica para la formulación y aplicación de medidas a favor de la higiene pública.

Causas de muerte⁶²¹

El revisar las causas de muerte que mermaron a la población zacatecana en el periodo de 1879 a 1943, permitirá reconocer cuál fue el impacto de aquellos elementos vistos en capítulos anteriores en los datos sobre mortalidad. En este caso se intenta construir una imagen de la mortalidad en la ciudad de Zacatecas que ha quedado asentada en las estadísticas de defunciones que realizaron las autoridades locales, en específico por el juzgado del registro civil, registros que son escasos o casi nulos durante las últimas décadas del siglo XIX y más completos en la primera década del siglo XX cuando se aplique por primera vez la nomenclatura de Bertillon. Sin embargo, volverán a ser escasos a partir de la segunda década del siglo XX.

En este espacio de poco más de sesenta años, algunos datos sobre mortalidad sobresalen por la incidencia de algún elemento que modificó los patrones de defunción, así 1892 y 1893 han sido estudiados de manera particular debido a la epidemia de tifo que asoló a la población⁶²². Esa epidemia dejó pruebas del impacto que tuvo en la población no sólo en

⁶²¹ Una primera versión de este texto fue publicado bajo el título: “Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 165-188.

⁶²² En particular los textos de Bazarte Martínez, Alicia, “La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular”, en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales á l’Amérique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009; Torre Troncoso, Susana de la, *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892-1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005, 152 p. y el de Ibarra García, Lucía, *Zacatecas porfirista soliloquio de una sociedad enfrentada por la epidemia de tifo*, tesis de maestría en Humanidades, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, 2008, Zacatecas, 130 p.

los registros de defunciones, también en las medidas que las autoridades adoptaron para intentar contrarrestar su influencia.

Pero de los otros años no se tiene información que aborde de manera específica el asunto de la mortalidad⁶²³. La intención es seguir los registros de las muertes en la ciudad en esos años y que hayan sido asentadas por las autoridades para elaborar cuadros sobre enfermedades recurrentes que permitan establecer una relación directa entre los padecimientos y las fluctuaciones en la mortalidad. Anterior al uso de la nomenclatura, se revisaron las defunciones de 1891:

Cuadro 25. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1891.

No.	Padecimiento	Incidencias registradas
1	Enteritis	155
2	Pulmonía	125
3	Viruela	87
4	Bronquitis	76
5	Diarrea	67
6	Tifo	61
7	Tosferina	52
8	Fiebre	50
9	Neumonía	45
10	Disentería	45
11	Tuberculosis	43
12	Lesión cardiaca	36
13	Meningitis	35
14	Heridas	33
15	Enterocolitis	32

Fuente: AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

⁶²³ Para este primer acercamiento, las enfermedades recurrentes se tomaron de los registros de siete meses de 1891, los de 1902 a 1912, 1929 y 1930.

Para 1891 se encontraron registros de siete meses: febrero, marzo, mayo, junio, julio, agosto y diciembre. Se trata de documentos emitidos por el juzgado del estado civil de Zacatecas en donde se informa al director del Instituto de Ciencias sobre las personas sepultadas diariamente. Es importante resaltar que sólo a partir del registro de fecha 3 de junio se asienta el nombre del médico encargado de identificar la causa de muerte, entre los que se encuentran: Correa, Carrillo, Ruiz, Yesi, López de Lara, Mora, Torres, Prevost, Romero, y en muy pocas ocasiones Lorck, Breña y Hierro⁶²⁴.

El total de defunciones hasta el 29 de diciembre de 1891 fue de 2290, aunque únicamente se conservan los registros de poco más de 1300, ya que faltan algunos meses. Tomando en cuenta únicamente los datos conocidos, la enteritis representa el 11.9%, la pulmonía el 9.14% y la viruela el 6.36% del total de casos registrados.

De manera general, los textos de la época nos arrojan luz sobre las enfermedades recurrentes en el periodo que nos ocupa; así, para 1894, las enfermedades dominantes del Partido al que perteneció la ciudad de Zacatecas fueron la escarlatina, la viruela, el sarampión, las bronquitis, las diarreas y algunas afecciones del corazón y del estómago⁶²⁵. De 1900 a 1904, los padecimientos más recurrentes fueron la neumonía, enteritis, gastro-enteritis, tuberculosis y lesión orgánica del corazón⁶²⁶. Para el periodo de 1904–1908 no cambiaron: la neumonía, la enteritis y gastro-enteritis, las lesiones orgánicas del corazón y casos diversos de tuberculosis⁶²⁷.

Algunos de los padecimientos que se presentaron en la ciudad de Zacatecas como las enfermedades gastrointestinales dentro de las cuales estaban la diarrea y enteritis, al parecer no alertaron a las autoridades locales a pesar del impacto en la mortalidad de su población. Esto quizá se debió a que la población que se vio afectada de manera más numerosa por dichos padecimientos fue la infantil y no la población en edad productiva. Si es así, indica que para que un padecimiento fuera tomado como amenaza inmediata no sólo debía provocar

⁶²⁴ AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

⁶²⁵ Amador, Elías, *Elementos de geografía...*, cit., p.28.

⁶²⁶ García, Genaro G., *Memoria sobre ...*, cit., p. 4.

⁶²⁷ Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del Gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 a 1908, siendo Gobernador Constitucional el Lic. Eduardo G. Pankhurst*, Zacatecas, 1909, p. 367.

la pérdida de gran cantidad de vidas humanas, sino que éstas además debían ser de una edad tal que afectara las actividades productivas que se desarrollaban en la ciudad.

La elaboración de datos estadísticos sobre las defunciones surgió en nuestro país a finales del siglo XIX cuando los médicos, sobre todo los higienistas, promovieron su uso para calcular las defunciones y usaron sus resultados como uno de los elementos que pueden explicar y, por tanto, ayudar a incidir en los padecimientos propios de un lugar.

Para la aparición de una estadística que diera cuenta de manera certera sobre los datos de mortalidad, hacía falta también que la burocracia que tuvo como obligación el asentarlos, poseyera los conocimientos elementales para que éstos fueran lo más fidedignos posible. Y es que ésta era una de las debilidades que tuvo la estadística sobre defunciones, la ausencia de personal capacitado para realizarla, pero también los errores en la clasificación de los padecimientos en los certificados de defunción, ya fuera por mala interpretación de la sintomatología por parte del médico o por no contar con un especialista que estuviera presente para asentar la causa en el acta correspondiente.

La estadística médica podía “servir para determinar las causas de las enfermedades, especialmente las epidémicas”⁶²⁸, pero la cuestión etiológica sólo abarcaba uno de los aspectos en los que se podían aplicar sus resultados; también fueron utilizados como elemento central para la elaboración de geografías médicas y estudios higiénicos que intentaban incidir sobre la mortalidad de un determinado lugar, al establecer su relación con la limpieza o insalubridad, los fenómenos ambientales y las costumbres de sus habitantes⁶²⁹.

Los datos estadísticos sobre defunciones que tuvieron su aparición en el periodo estudiado están estrechamente relacionados con los ideales higienistas que fueron desarrollados a finales del siglo XIX. Eran asentados para identificar los padecimientos que causaron mayor número de defunciones, sus causas y establecer maneras de modificar esa situación, es decir, respuestas planificadas.

La elaboración de estos registros estadísticos siguieron el modelo que años antes estableciera el doctor Jacques Bertillon y que sería adoptada por las autoridades sanitarias del país. La nomenclatura que se utilizó en el país contenía 179 causas de muerte organizadas en 14 divisiones:

⁶²⁸ Cházaro García, Laura, “Las estadísticas médicas y la investigación científica”, en *Ciencia, revista de la Academia Mexicana de Ciencias*, abril-junio 2012, vol. 63, núm. 2, México, p. 62.

⁶²⁹ *Ibidem*, p. 61.

I.- Enfermedades generales: donde se incluían cincuenta y nueve padecimientos que afectaban a todo el organismo sin hacerlo en un órgano en especial, como la fiebre tifoidea, el tifo exantemático, la viruela, el sarampión, la gripa, entre otras.

II.- Afecciones del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos: con dieciocho enfermedades, como la encefalitis, la meningitis simple, la hemorragia cerebral, la parálisis general, la epilepsia, la neuralgia y neuritis.

III.- Afecciones del aparato circulatorio: con diez enfermedades, entre las que se encontraban la embolia, la pericarditis, la endocarditis aguda, la angina de pecho, etcétera.

IV.- Afecciones del aparato respiratorio: donde se clasificaban trece padecimientos, como la bronquitis aguda, la bronco-neumonía, la neumonía, la pleuresía, la gangrena del pulmón, etcétera.

V.- Afecciones del aparato digestivo: donde se clasificaban veinte padecimientos, entre ellos, la úlcera del estómago, la diarrea y enteritis, la cirrosis del hígado, los parásitos intestinales, la apendicitis, los cálculos biliares, entre otros.

VI.- Afecciones no venéreas del aparato génito-urinario y de sus anexos: con quince enfermedades, entre las que se encontraban la nefritis aguda, la enfermedad de Bright, la quiluria, el quiste, etcétera.

VII.- Estado puerperal: dividida en ocho afecciones, como hemorragia puerperal, septicemia puerperal, accidentes del embarazo, albuminuria y eclampsia puerperales, entre otras.

VIII.- Afecciones de la piel y del tejido celular: donde se organizaban cuatro padecimientos, gangrena, divieso, flegmón y otras afecciones de la piel y de sus anexos.

IX.- Afecciones de los huesos y de los órganos de la locomoción: también con cuatro padecimientos, afecciones de los huesos, afecciones de las articulaciones, amputación y otras afecciones de los huesos y de los órganos de la locomoción.

X.- Vicios de conformación: donde sólo se registraba los vicios de conformación congénitos.

XI.- Primera edad: incluía tres categorías, debilidad congénita, otras afecciones especiales y falta de cuidados.

XII.- Vejez: formado de un sólo padecimiento, la senilidad.

XIII.- Afecciones producidas por causas externas: con veintidós causas, varios tipos de suicidio, envenenamiento, incendio, sumersión accidental, diferentes tipos de traumatismos, hambre, frío excesivo, etcétera.

XIV.- Enfermedades mal definidas: donde se incluían tres posibles categorías, lesión orgánica no definida, muerte repentina y enfermedad no especificada o mal definida⁶³⁰.

Esta organización de las enfermedades y causas de defunción no fueron estáticas a lo largo del periodo estudiado, ya que los países que habían decidido usar la nomenclatura acordaron reunirse cada diez años para su revisión. Es así que para 1930 dicha nomenclatura poseía XVI divisiones, se habían agregado dos divisiones: una donde se asentaban las enfermedades

⁶³⁰ *Nomenclatura para la estadística de las...*, cit., pp. 11 – 19.

epidémicas, endémicas e infecciosas; y otra en la que se debían incluir aquellas enfermedades omitidas porque hubieran causado menos de diez defunciones⁶³¹.

Imagen 38. Certificado de defunción, 29 de noviembre de 1916.

1/a

CERTIFICADO DE DEFUNCION

El médico cirujano que suscribe, legalmente autorizado para ejercer su profesión, certifica que: (nombre y apellido de la persona muerta) Pascual Ortiz falleció de (nombre de la enfermedad principal, según la clasificación del Doctor Bertillón) Tifo

Nombre de la complicación si la hubo no

Día y hora de la defunción, cuidando de expresar si es a. m. o p. m. 12 h. a.m. Sexo Varonil Edad 30 días o meses y días para los menores de un año

Estado Civil Soltero (soltero, casado o viudo)

Nombre de sus padres

Ocupación principal Journalista

Nacionalidad Mexicana Raza Mexicana el médico expresará, por su propia apreciación, la raza a que pertenezca el fallecido: india pura, mestiza o india mezclada con blanca, negra, amarilla o mezcla entre éstas.

Habitación Sanatorio Municipal (número de la casa, calle, ciudad o pueblo.)

Fecha Zacatecas, Noviembre 29, 1916

FIRMA DEL MÉDICO,
[Firma]

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro Civil, certificado de defunción, Zacatecas, 29 de noviembre de 1916.

Los primeros registros de mortalidad revisados abarcan un total de 10 años, de 1902 a 1912, y asentaron un total de 8,362 muertes en la ciudad, lo que permitió observar que algunas de las enfermedades y causas de muerte que incluía la nomenclatura no tuvieron durante el periodo ni una sola incidencia, como fue el caso de la peste, la lepra o la gangrena del pulmón, entre otras.

⁶³¹ AHMZ, Contemporáneo II, Registro civil, certificado de defunción, 2 de agosto de 1930.

Las defunciones en esos años se registraron para 140 causas de muerte, pero algunas enfermedades tuvieron mayor recurrencia. El 79% del total de defunciones, es decir, 6,611, corresponden únicamente a 20 padecimientos. El 21% restante equivale a 1,751 defunciones, y están distribuidos en las restantes 120 causas que presentan incidencias.

Cuadro 26. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas 1902 -1912

No	Padecimiento	No. de división a la que pertenece	No. de muertes registradas
1	Diarrea y enteritis (debajo de dos años)	V	1,057
2	Neumonía	IV	928
3	Diarrea y enteritis (de dos años y más)	V	843
4	Enfermedades orgánicas del corazón	III	642
5	Tuberculosis de los pulmones	I	441
6	Bronquitis aguda	IV	374
7	Causas de muerte no especificadas o mal definidas	XIV	316
8	Bronco-neumonía	IV	280
9	Otros traumatismos accidentales	XIII	246
10	Mal de Bright	VI	212
11	Congestión y hemorragias cerebrales	II	197
12	Tifo exantemático	I	196
13	Meningitis simple	II	157
14	Afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, etc.	III	137
15	Viruela	I	136
16	Escarlatina	I	118
17	Hernias y obstrucciones intestinales	V	93
18	Tos ferina	I	88
19	Otras afecciones del hígado	V	77

20	Sarampión	I	73
		TOTAL	6,611

Fuente: Martínez Díaz, Hesby: “Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador): *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011, pp. 173-174.

Estas enfermedades recurrentes de la primera década del siglo XX tuvieron impactos diferentes en la ciudad y sus pobladores. Si observamos el cuadro, hay notables diferencias entre las divisiones en las que se clasificaron las causas de muerte, ya que las enfermedades del aparato digestivo suman un total de 2,070 casos, que corresponde al 31.3 por ciento de casos dentro de los 20 padecimientos más importantes; el 23.9 por ciento pertenece a las enfermedades del aparato respiratorio y las enfermedades generales el 15.9 por ciento, es decir, poco más del 70 por ciento de los casos dentro de las enfermedades recurrentes corresponden a estas tres divisiones.

Cuadro 27. Causas de muerte en Zacatecas organizadas de acuerdo a la división a la que pertenecen, 1902-1912

No. División	Nombre	Padecimientos	No. total de defunciones
I	Enfermedades generales	Tuberculosis de los pulmones, tifo exantemático, viruela, escarlatina, tos ferina, sarampión	1,052
II	Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	Congestión y hemorragias cerebrales, meningitis simple	354
III	Enfermedades del aparato circulatorio	Enfermedades orgánicas del corazón, afecciones de las arterias, ateroma, aneurisma, etc.	779
IV	Enfermedades del aparato respiratorio	Neumonía, bronquitis aguda, bronconeumonía	1,582
V	Enfermedades del aparato digestivo	Diarrea y enteritis (debajo de dos años), diarrea y enteritis (de dos años y más), hernias y obstrucciones intestinales, otras afecciones del hígado	2,070
VI	Enfermedades del aparato génito-urinario y sus anexos	Mal de Bright	212

XIII	Afecciones producidas por causas exteriores	Otros traumatismos accidentales	246
XIV	Enfermedades mal definidas	Causas de muerte no especificadas o mal definidas	316

Fuente: Cuadro 15. Enfermedades más recurrentes en Zacatecas 1902-1912.
Elaborado de acuerdo a la clasificación de 1900.

Después de esos años revisados los registros estadísticos de defunciones muestran lagunas importantes, ya que de 1913 a 1916 son escasos los registros. Del año 1919 se encontraron registros de defunciones para todos los meses, con un total de 622 casos. Las enfermedades que presentaron mayor número de muertes:

Cuadro 28. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1919

No.	Padecimiento	No. de defunciones
1	Enteritis	68
2	Gastroenteritis	59
3	Lesión orgánica del corazón	38
4	Bronconeumonía	36
5	Neumonía	36
6	Gripa	35
7	Tos ferina	30
8	Heridas	24
9	Pulmonía	23
10	Bronquitis	22
11	Tuberculosis de los pulmones	18
12	Enterocolitis	18
13	Insuficiencia mitral	17
14	Agotamiento senil	16
15	Nefritis	11
16	Hemorragia cerebral	8
17	Mal de Bright	8
18	Cirrosis hepática	7

19	Cáncer (útero e intestino)	7
20	Atrepsia	7
TOTAL		488

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1919.

En el cuadro anterior podemos observar que el total de defunciones registradas para las veinte principales causas de muerte asciende a 488, es decir, el 78.5% del total de este año. Las restantes 65 causas poseen sólo 134 registros en total. Los meses con más registros fueron abril con 79 y mayo con 81.

En el periodo del 25 de agosto al 22 de diciembre de 1924 predominaron las enfermedades de enterocolitis, bronquitis y enteritis. Dichos datos sobre enfermedades recurrentes debían entregarlos cada mes los empleados del registro civil a las autoridades del Departamento de Salubridad Pública de la capital del país⁶³².

Hacia 1926 alarmó a la autoridad sanitaria local los casos de difteria que habían aparecido en la capital, por lo que se comenzó una campaña por parte del Departamento de Salubridad para administrar el suero respectivo de manera gratuita a todos los enfermos que así lo requirieran⁶³³.

El siguiente grupo de años en los que se revisaron registros de defunciones son 1928, 1929 y 1930⁶³⁴. En 1928 se registraron un total de 615 defunciones dentro de 83 diferentes causas. Los meses con mayor número de casos son marzo con 92 y mayo con 83, y del mes de abril no se localizaron registros. En el siguiente cuadro se muestran las veinte principales causas de muerte, con 442 registros, que equivale a 71.8% del total en el año:

⁶³² AHMZ, Contemporáneo I, Registro Civil, Informe de los trabajos efectuados en la oficina del Registro Civil de la capital, 22 de diciembre de 1924.

⁶³³ Informe del C. Fernando Rodarte, Gobernador Constitucional del Estado, de su gestión administrativa en el periodo 16 de septiembre de 1926 al 15 de marzo de 1927, 15 de marzo de 1927, p. 33.

⁶³⁴ No se localizaron datos estadísticos organizados con la nomenclatura de Bertillón, corresponde a una serie de anotaciones diarias sobre defunciones que se realizaban en el registro civil y que para esos años se han encontrado completas.

Cuadro 29. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1928

No.	Padecimiento	No. de defunciones
1	Bronconeumonía	84
2	Enterocolitis	56
3	Gastroenteritis	55
4	Bronquitis	41
5	Sarampión	27
6	Neumonía	27
7	Enteritis	24
8	Insuficiencia mitral	18
9	Heridas	16
10	Tos ferina	14
11	Tuberculosis de los pulmones	11
12	Nefritis	11
13	Infección intestinal	10
14	Cáncer (cervico uterino, del hígado)	9
15	Agotamiento senil	7
16	Meningitis	7
17	Hemorragia cerebral	7
18	Sífilis hereditaria	6
19	Cirrosis hepática	6
20	Miocarditis	6
TOTAL		442

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1928.

Para el año de 1929 se asentaron un total de 725 defunciones, siendo mayo el mes con mayores incidencias con un total de 87. En el siguiente cuadro se observan las enfermedades recurrentes para ese año, el 72% del total de defunciones corresponde a esos padecimientos. El restante 28% que equivale a 201 registros, están distribuidas en 77 padecimientos diferentes.

Cuadro 30. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1929

No.	Padecimiento	No. de defunciones
1	Gastroenteritis	122
2	Bronconeumonía	81
3	Enterocolitis	66
4	Heridas	42
5	Neumonía	27
6	Viruela	24
7	Insuficiencia mitral	18
8	Nefritis	17
9	Tuberculosis de los pulmones	17
10	Bronquitis	13
11	Enteritis	13
12	Colitis	12
13	Cirrosis hepática	12
14	Hepatitis	11
15	Sarampión	9
16	Congestión alcohólica	9
17	Miocarditis	9
18	Hemorragia cerebral	8
19	Influenza	7
20	Sífilis hereditaria	7
TOTAL		524

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1929.

Para el año siguiente de 1930 se registraron un total de 592 defunciones provocadas por 88 padecimientos diferentes. En el cuadro siguiente se muestran las enfermedades más recurrentes, que corresponden al 68.7% del total. Nuevamente la gastroenteritis se localiza como la enfermedad que más vidas cobró con el 13.6% del total.

Cuadro 31. Causas de muerte en la ciudad de Zacatecas, 1930

No.	Padecimiento	No. de defunciones
1	Gastroenteritis	81
2	Enterocolitis	51
3	Bronconeumonía	45
4	Heridas	45
5	Neumonía	30
6	Bronquitis	21
7	Nefritis	18
8	Tuberculosis de los pulmones	15
9	Enteritis	15
10	Miocarditis	11
11	Heredo-Lues	10
12	Tos ferina	10
13	Hemorragia cerebral	9
14	Mal de Bright	8
15	Infección urinosa	8
16	Insuficiencia mitral	8
17	Congestión cerebral	6
18	Arterioesclerosis	6
19	Sífilis hereditaria	5
20	Difteria	5
TOTAL		407

Fuente: AHMZ, Contemporáneo II, Registro civil, certificados de defunción año 1930.

Dentro de las veinte causas de muerte con mayor incidencia en la ciudad, podemos encontrar notables distinciones en el número de casos registrados. Por ejemplo, para el año 1929 hay una diferencia de más de 100 defunciones entre la primera causa de muerte, la gastroenteritis, y la última, la sífilis hereditaria. La gastroenteritis provocó más muertes que ningún otro, un 16.8% del total de ese año, mientras que la sífilis hereditaria sólo el 0.96%. Breña consideraba

a la sífilis un mal endémico de la prisión de la ciudad de Zacatecas, inclusive más dañino que el tifo, del que rara vez se presentaban casos entre los reclusos, ya que el médico del municipio atendía de 20 a 30 enfermos diario⁶³⁵.

Hacia 1933 se volvieron a presentar en el municipio de la capital, así como en Jerez, Ojocaliente, San Pedro Piedra Gorda y Vetagrande, numerosos casos de difteria, por lo que el Departamento de Salubridad procedió a administrar el suero respectivo. Debido a la cantidad de casos registrados, los empleados de dicho departamento consideraban que sería necesario que las autoridades del Departamento de Salubridad Pública de México que tenía su sede en la capital del país, enviara instrucciones y los elementos necesarios para que se iniciara una campaña con el fin de contrarrestar el avance de la difteria⁶³⁶.

Los Servicios Sanitarios Coordinados identificaron en la ciudad la aparición de forma epidémica la difteria, viruela y el tifo exantemático durante marzo y abril de 1939, las que no se propagaron gracias a las medidas tomadas⁶³⁷.

Tratamientos y modos de curar de los principales padecimientos

Para conocer de qué morían los habitantes de la ciudad es necesario abordar con mayor detalle esos padecimientos que fueron causa de muerte más constante en Zacatecas. Este acercamiento se hará buscando tres elementos que nos ayuden a entender la enfermedad en los años que abarca la investigación: la relación que, según los galenos de la época el padecimiento guardaba con la geografía del lugar, las causas a las que se atribuía el desarrollo de la misma o etiología y la profilaxia o los medios que se utilizaban ya sea para prevenir o curar el padecimiento en cuestión.

Al revisar los cuadros de enfermedades recurrentes, salta a la vista la gran cantidad de defunciones que se clasificaron dentro de la división de las enfermedades del aparato digestivo (división V hacia 1900 y VI hacia 1930). En el periodo de 1902 a 1912 provocaron

⁶³⁵ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, México, tomo I, parte 1ª, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 198.

⁶³⁶ Informe de actividades del C. General Matías Ramos, gobernador del estado, Zacatecas, 16 de septiembre de 1933, p. 18.

⁶³⁷ Informe que rinde el C. General de Brigada J. Félix Bañuelos, gobernador constitucional del estado, 16 de septiembre de 1939, p. 22.

2, 070 incidencias. Los datos que se encontraron para 1929 y 1930 continúan esa tendencia. Los médicos de la época consideraban que se debía sobre todo a las condiciones higiénicas de las poblaciones y las costumbres de sus habitantes.

La diarrea, enteritis, gastroenteritis y enterocolitis, y en general todas las afecciones intestinales, se consideraban comunes en la mayor parte de la República, según se había asentado en las estadísticas predominaban durante el verano. Se consideraba que eran poco más frecuentes en tierra caliente, algo menos en la templada y menos en la fría⁶³⁸.

Para Breña, era tal cantidad de muertes las que ocasionaban en la ciudad de Zacatecas que consideraba se presentaban de forma epidémica, sobre todo en los meses de mayor calor, según asentaba “se ven aquí muchos casos en diversos meses del año, ya revistiendo el tipo agudo del catarro intestinal por varios días, ya siendo tan efímero ese periodo de agudez [*sic*], que pasa inadvertido, y llega a creerse crónico en toda su prolongada duración”⁶³⁹. Los médicos de la época relacionaban estos padecimientos con las condiciones precarias de vida en las que vivía la mayor parte de la población:

La mortalidad ocasionada por padecimientos del aparato digestivo está muy relacionada con las malas condiciones de salubridad en la que vive la población, desechos estancados en las calles, profusión de muladares que sirven como atracción para toda clase de insectos, el poco cuidado que se tiene en controlar la pureza del agua con que se surten de manera cotidiana, las viviendas donde se vive hacinado, que suelen ser húmedas y sin ventilación, la alimentación insuficiente y de mala calidad, el inmoderado uso que se hace del alcohol que suele ser de mala calidad o adulterado y que inclusive se toma en ayunas⁶⁴⁰.

Hacia el año 1891 la incidencia de la enteritis en los meses consultados fue como se muestra en el siguiente cuadro, donde se aprecia su mayor presencia en los meses de junio, julio y agosto:

⁶³⁸ Orvañanos, Domingo, *Ensayo de geografía médica...*, *cit.*, p. 173.

⁶³⁹ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, México, tomo I, parte 1ª, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 189.

⁶⁴⁰ Palacios, José María, *Breve estudio sobre la demografía del Distrito Federal*, tesis inaugural para el examen general de medicina, cirugía y obstetricia, México, Escuela Nacional de Medicina de México, imprenta, litografía y encuadernación de Ireneo Paz, 1892, pp. 55-57.

Cuadro 32. Defunciones por enteritis en la ciudad de Zacatecas, 1891.

Febrero	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Diciembre	TOTAL
2	2	13	40	62	31	5	155

Fuente: AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

Por ejemplo, para el caso de la gastroenteritis en 1930, se registraron un total de 122 defunciones que se dieron en el año de la forma siguiente:

Cuadro 33. Defunciones por gastroenteritis en la ciudad de Zacatecas, 1930

Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
2	4	3	6	28	10	16	19	9	9	11	5

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1930.

Sus principales víctimas eran los niños, sobre todo porque no se les administraba una alimentación acorde a su desarrollo, ya fuera porque dejaba de alimentarse con leche materna muy pronto o porque aunado a ella se le ofrecían otros alimentos que no podían ser digeridos adecuadamente, entre ellos la leche de cabra o vaca⁶⁴¹, que comúnmente era reportada por los inspectores de alimentos y bebidas como adulterada; aunado a ello, la falta de aseo y la convivencia con animales y sus parásitos. Las autoridades del Departamento de Salubridad en la ciudad argumentaban sobre la importancia de la educación higiénica a las madres, como principales responsables:

En virtud de haberse registrado un alto coeficiente de mortalidad en los niños, debido a padecimientos gastrointestinales, se va a proceder a una propaganda higiénica por medio de conferencias, para instruir a las madres para que se atienda a los niños, ya que la mortalidad por esa causa, se debe a la ignorancia de las madres, especialmente de nuestro pueblo, por su falta de cultura, en la inteligencia de que existe en la ciudad un Departamento

⁶⁴¹ Flores, Francisco A, *op. cit.*, p. 622.

pro-infancia, que de manera exclusiva se dedica a la atención médica de las enfermedades de los niños, y no obstante esto, como se deja dicho, ha sido grande la mortalidad infantil⁶⁴².

Los médicos de dicho departamento consideraban que la leche contaminada o adulterada que se solía vender a la población, provocaba muchos padecimientos gastrointestinales, los que se agravaban en el caso de los infantes. Breña también aseguraba que “las diarreas en general serían menos frecuentes, si por una parte se limitara el uso de la leche de vaca para los casos idóneos a aprovecharla; y por otra, se vigilara debidamente la pureza de ese líquido y el estado de salud del mamífero que lo produce”⁶⁴³. Debido a ello se pensó en complementar las inspecciones diarias que se hacían de alimentos y bebidas con un reglamento que en específico atendiera las problemáticas propias de la venta de leche. Con fecha 22 de enero de 1932 entró en vigor el “Reglamento para el transporte, depósito y venta de leche y sus derivados”, con el que el jefe de dicho departamento buscaba disminuir “un poco la enorme mortandad de niños registrada en esta población y que alcanza al 25 % de los nacimientos”⁶⁴⁴.

Cuadro 34. Enfermedades del aparato digestivo por edades, 1929-1930.

Enfermedad	1929		1930	
	Menor de 2 años	Mayor de 2 años	Menor de 2 años	Mayor de dos años
Enterocolitis	38	28	27	24
Gastroenteritis	84	38	66	15
Enteritis	11	2	7	6
TOTAL	133	68	100	45

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1929 y Contemporáneo II, Registro civil, certificados de defunción año 1930.

⁶⁴² Informe rendido por el C. Luis R. Reyes, gobernador constitucional del estado, el 15 de septiembre de 1931, pp. 23-24.

⁶⁴³ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 189.

⁶⁴⁴ Informe que rinde el C. Leobardo C. Ruíz el 16 de septiembre de 1932 y toma de protesta del C. General de división Matías Ramos, p. 10.

En personas mayores, padecer esta enfermedad se asociaba al abuso del picante y del pulque⁶⁴⁵, elementos imprescindibles en la alimentación cotidiana de la mayor parte de la población.

El Departamento de Salubridad había también propuesto para intentar solucionar el gran número de casos de fallecimientos debido a enfermedades del aparato digestivo, la construcción de fosas sépticas que debían ser construidas en los canales que servían de irrigación a las huertas que abastecían la ciudad y que generalmente usaban las aguas negras del arroyo de la ciudad⁶⁴⁶. Para Breña, estos padecimientos eran muy comunes en la “gente de pueblo”, pero para su curación no solían recurrir al médico. Según sus observaciones en la ciudad de Zacatecas solían ser más frecuentes en los meses más calurosos, sobre todo ocasionados por la ingesta de fruta sin madurar o en grandes cantidades:

En la misma estación comienzan a aglomerarse en las calles y plazas de la ciudad los frutos de varias especies de cactus (*opuntia tuna*), por lo que nuestro pueblo tiene afición particular, y que a veces ingieren sin moderación y en cantidades verdaderamente increíbles. El efecto natural de esas imprudencias es la oclusión intestinal; de que vemos algunos enfermos en esas épocas y que, unas veces situada cerca del extremo inferior del canal alimenticio, es más o menos fácilmente vencida, en tanto que en otras ocupa puntos más elevados, resiste a toda terapéutica y se termina fatalmente después de angustias y dolores espantosos⁶⁴⁷.

El siguiente cuadro muestra datos más precisos de las personas fallecidas. Nos permite reconocer la edad, sexo, lugar de muerte y la fecha en la que sucedió.

Cuadro 35. Casos registrados de muerte por enteritis en la ciudad de Zacatecas, 1919.

No.	Nombre	Edad	Dirección	Fecha
1	Agustín González	1 año	Callejón del Tráfico	2 enero
2	María Casas	21 días	Ranchito de las C.	18 enero
3	Tomás Andrade	8 a.	C. de S. Pedro	20 enero

⁶⁴⁵ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, pp.174 – 175.

⁶⁴⁶ Informe rendido por el C. Luis R. Reyes, gobernador constitucional del estado, el 15 de septiembre de 1931, p. 25.

⁶⁴⁷ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 193.

4	Florentina Cabral	18 a.	Hospital Civil	23 enero
5	Emilio Calvillo	60 a.	C. de Guerrero	28 enero
6	Romualdo Rodríguez	56 a.	Hospital Civil	1 febrero
7	Manuel Barajas	1 mes	Barrio de la Pinta	7 febrero
8	Pascual Tovar	73 a.	Aquiles Serdán	10 febrero
9	Marciana Acuña	50 a.	El Orito	20 febrero
10	Ma. De la Luz Varela	2 m.	Pz. Constitución	24 febrero
11	Francisca Mendoza	67 a.	C. de los Perros	3 marzo
12	Pantaleón López	60 a.	Cinco Señores	9 marzo
13	J. Guadalupe de Lira	72 a.	Barrio de los Caleros	31 marzo
14	Ma. Dolores Cervantes	4 m.	C. Manjarrez 20	9 abril
15	María Juárez	6 m.	C. de la Palma	13 abril
16	Macario Esquivel	55 a.	Hospital Civil	18 abril
17	Julia Carrillo	1 a.	Calle de los Tranvías	23 abril
18	Elisa Hiutrado	3 m.	P. Miguel Auza	30 abril
19	Sofía Velásquez	17 m.	Pza. de Escobedo	8 mayo
20	Ma. Dolores Zamudio	1 a.	Merced Vieja	9 mayo
21	Alicia Valdés	4 a.	Aquiles Serdán	9 mayo
22	Ángela Ortiz	2 a.	Barrio de los Caleros	12 mayo
23	Manuel Carmona	3 m.	Barrio de las Cuevas	19 mayo
24	Tomás Frausto	33 a.	Cjn del Capulín	22 mayo
25	Antonio Jiménez	10 m.	Lancaster	30 mayo
26	Ma. Dorotea Rivera	4 m.	Quijano 30	3 junio
27	Rafael Díaz Enciso	3 m.	C. de Arriba	7 junio
28	Antonio Trejo	3 m.	S. José Viejo	16 junio
29	Rosa Ma. Carlos	2 a.	C. San Diego	26 junio
30	Genaro Reyes	51 a.	Hospital Civil	26 junio
31	Ignacia Bustamante	4 m.	C. S. Rafael 10	26 junio
32	Eligia Hernández	70 a.	Hospital Civil	2 julio
33	Hermelinda Garay	10 m.	S. José Viejo	3 julio

34	Isidro Ruiz	60 a.	No se especifica	5 julio
35	Antonio Sánchez	38 d.	Cjn de las Velas	9 julio
36	Dionisia Cabrera	64 a.	C. Margaritas 16	9 julio
37	Leonor Ortiz	18 m.	C. S. Fernando	10 julio
38	Mauricia Hernández	30 a.	Callejón De las Playas	13 de julio
39	Nemesia Rivas	78 a.	Buena Vista 16	14 julio
40	Modesta Castañeda	70 a.	C. del Refugio	25 julio
41	Juana Félix	45 d.	El Orito	27 julio
42	Vicenta Gómez	63 a.	El Orito	6 agosto
43	Petra Álvarez	76 a.	Vd del Jardín	13 agosto
44	Pedro Vázquez	1 a.	C. S. Antonio	13 agosto
45	Ma. Bernardina Rodríguez	13 m.	Plazuela de Yanguas	14 agosto
46	Perfecta Gutiérrez	78 a.	Calle del Deseo	18 agosto
47	Marina Herrera	4 m.	Merced Vieja 71	21 agosto
48	Ma. Jesús López	50 a.	Av. Insurgentes	22 agosto
49	J. Isabel Romo	2 m.	Juan Alonso 17	28 agosto
50	Ma. Dolores Olivar	2 a.	C de Abajo	12 septiembre
51	Juan Amaya	1 a.	Barrio de Olivos	16 septiembre
52	Romana Aguirre	36 a.	C de la Palma	7 octubre
53	Beatriz Morales	2 a.	Merced Vieja	8 octubre
54	Juan Salazar	1 a.	Merced Vieja 10	10 octubre
55	Mariano Acosta	15 a.	Hospital Civil	9 octubre
56	Pablo Lira	2 a.	C de Ledezma	14 octubre
57	Rosalío Rada	3 a.	Cjn López	20 octubre
58	Francisca Luna	2 m.	Cjn de Moya 16	29 octubre
59	Ma. Clotilde Ibarra	17 m.	Mantequilla 24	2 noviembre
60	Felipe Ortiz	2 a.	Juan Alonso 25	2 noviembre
61	Maximiano Rodríguez	44 a.	Hospital Civil	4 noviembre
62	Ma. Carmen Martínez	39 a.	Hospital Civil	6 noviembre
63	Ma. Concepción Ramos	10 m.	S. Cristóbal 95	16 noviembre

64	José del Hoyo	8 a.	Compañía 4	18 noviembre
65	Luis Santoyo	72 a.	Vd de Jovito	19 noviembre
66	Telésforo Hernández	70 a.	Hospital Civil	4 diciembre
67	Santiago del Muro	53 a	Hdas Cinco Señores	8 diciembre
68	Rafael Ángel Ortega	3 m	Guadalajarita	25 diciembre

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1919.

De las defunciones asentadas por enteritis, siguiendo el cuadro anterior, podemos observar que de las 68 víctimas 36 eran de dos años o menos, es decir, 52.9% de los casos, mientras que 20 eran de 50 o más años, el 29.4% del total de casos registrados.

Uno de los elementos en los que más se ponía atención era en la calidad del agua, ya que si contenía partículas en suspensión como minerales, vegetales y animales y sobre todo materias fecales, era seguro que llegara la enfermedad. Después de iniciada la temporada de lluvias se observaba mayor incidencia de la diarrea, debido a que el agua arrastraba diversos materiales y se confundía con el agua potable.⁶⁴⁸

Cuadro 36. Casos registrados de muerte por gastroenteritis en la ciudad de Zacatecas, 1919.

No.	Nombre	Edad	Dirección	Fecha
1	Cresencia López	52 años	Plaza de Hidalgo	3 enero
2	Ma. Cristina Luna	1 a.	Casas Coloradas	8 enero
3	Andrés González	3 a.	C. del Rebote	10 enero
4	Secundina Piñón	76 a.	Huertas del Orito	25 enero
5	Petra Gallegos	46 a.	Av. Insurgentes	7 febrero
6	J. Guadalupe Flores	2 meses	Cuartel del Seminario	11 febrero
7	Ma. Jesús Reyes	1 a.	Pz. De Escobedo	21 febrero
8	Juan Acevedo	6 m.	Pz. De S. Antonio	6 marzo
9	Anastasio Sandoval	2 m.	Av. Insurgentes	9 abril
10	Elena Parra	8 m.	Vergel Nuevo	9 abril
11	Teodoro González	1 a.	C. del Rebote	12 abril
12	Margarita Carreón	10 m.	1ª S. Francisco	15 abril
13	Sabino García	71 a	Av. Insurgentes	26 abril
14	Natividad Albornoz	89 a.	C. S. Antonio Vd.	3 mayo
15	Ángela Escobedo	18 a.	S. Francisco de Paula	3 mayo

⁶⁴⁸ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 177.

16	Refugio Sánchez	22 días	C. de las Flores	9 mayo
17	Esperanza Parga	1 a.	Gallos 16	10 mayo
18	Salvador Valdés	42 d.	Av. G. Ortega 42	11 mayo
19	Ma. Jesús Gurrola	2 a.	C. de los Bolos	11 mayo
20	Magdalena González	60 a.	S. Francisco de Paula	11 mayo
21	Emilia Ortega	10 m.	Cjn. De López	12 mayo
22	Francisca Romero	47 a.	Insurgentes 14	15 mayo
23	Manuel Reyes	1 a.	Barrio las Cuevas	16 mayo
24	Anastasia Barrios	62 a.	C. del Refugio	16 mayo
25	José Salvador del Hoyo	7 m.	C. A. Serdán 37	17 mayo
26	Ángela Carrillo	3 m.	Cjn. De Tenorio	18 mayo
27	Ma. De la Luz Aguilar	2 m.	F. D. de la Vega 49	31 mayo
28	Juan B. Iturbide	59 a.	Pino Suárez	6 junio
29	Carlos Galindo	2 a.	C. de la Estación	6 junio
30	Julio Ávila	14 m.	C. del Patrocinio	7 junio
31	José Carmona	17 d.	Cjn Mantequilla	10 junio
32	Pascual Salazar	1 a.	Cjn Mantequilla	13 junio
33	Celia Neri	8 m.	Zapateros 20	17 junio
34	Raquel Quintero	1 a.	Av. Insurgentes	20 junio
35	Juana Muñoz	1 a.	Mexicapam	22 junio
36	Francisco Puente	18 m.	Cjn Mantequilla	9 julio
37	Ma. Virginia Escobedo	13 m.	Merced Vieja	11 julio
38	Ma. Trinidad Ramírez	29 d.	C. Ciudadela 42	14 julio
39	Manuela Salazar	5 m.	C. S. Pedro	22 julio
40	Antonia Palacios	45 d.	Pz. Del Muro	30 julio
41	Ángela Hernández	2 m.	C de Manjarrez	3 agosto
42	Alejandro González	2 a.	San Fernando	4 agosto
43	Ángela Núñez	3 m.	Cro del Calvario	29 agosto
44	J. Luis Robles	1 a.	C. Merceditas 19	31 agosto
45	Catalina Nieto	4 m.	1ª Bolos 9	3 septiembre
46	J. Jesús Castro	9 m.	C. la Estación	5 septiembre
47	Leobardo Torres	18 a.	Cuartel 1er Regimiento Reemplazos	6 septiembre
48	Teresa García	11 m.	Cjn del Portillo	30 septiembre
49	J. Encarnación Escobar	35 a.	Guadalarita	2 octubre
50	Ambrosio Ortega	4 a.	C de la Purísima	5 octubre
51	Ángela Pérez	35 a.	C Purísima 2	5 octubre
52	Ma. Guadalupe Zapata	28 a.	C de Guerrero	7 octubre

53	Ma. Del Refugio Salazar	4 m.	C del Ángel	17 octubre
54	Marcelino Guardado	2 a.	Av Insurgentes	24 octubre
55	Marciana Barajas	1 a.	Manjarrez 51	2 noviembre
56	Ricardo Maldonado	3 a.	A de los Arcos	8 noviembre
57	Julia García	53 a.	C de los Arcos	24 noviembre
58	Salvador Paniagua	8 m.	Cinco Señores 6	30 noviembre
59	Severo Carrillo	1 m.	S. Fernando	5 diciembre

Fuente: AHMZ,: Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción año 1919.

Según el cuadro anterior las defunciones registradas por gastroenteritis en 1919 fueron 59 en total, de las que 41 son de menores de dos años o menos, es decir el 69.49% de los casos.

Para contrarrestar el efecto de estos padecimientos, los médicos recomendaban medidas de higiene pública como observar una buena calidad en alimentos y bebidas, impedir el abuso de bebidas alcohólicas, abastecer de agua de calidad y abundante y un buen sistema de comunes, albañales y atarjeas⁶⁴⁹.

El tratamiento que se seguía para el caso de la enteritis era permitir que las evacuaciones muy seguidas hicieran su trabajo limpiando el organismo. Si el enfermo lo necesitaba, se administraba ácido láctico en solución acuosa al 2 %, para provocar esa limpieza. Si la fuerza de los cólicos molestaba al paciente, se le daba codeína, pues se consideraba que no estreñía. La alimentación debería ser muy cuidada, a los niños se les pedía sólo dar caldos ligeros y agua alcoholizada⁶⁵⁰.

Otro de los padecimientos que tiene registro como enfermedad recurrente son las hernias. Éstas solían agravarse muy fácilmente ya que las personas que las padecían generalmente no iban al médico en los primeros síntomas, pero conforme pasaba el tiempo tendía a crecer la hernia de una pequeña bolita a provocar la sensación de que los intestinos se salían de la cavidad torácica. Los esfuerzos físicos la agravaban. Los dolores eran constantes en esta última etapa y solían ser acompañados por vómitos. Era común que la curación, de acuerdo a lo avanzado de la enfermedad, terminara en una operación. En los

⁶⁴⁹ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, pp. 180 – 181.

⁶⁵⁰ Lamicq, Eduardo, *Enfermedades del aparato digestivo*, México, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1898, pp. 336-337.

días de recuperación debía darse leche e inclusive purgantes de aceite de ricino para evitar los esfuerzos al evacuar⁶⁵¹.

Dentro de los cuadros de enfermedades recurrentes, las llamadas enfermedades generales (división I en la clasificación de 1900 y II en la posterior) aparecen en mayor número que todas las demás divisiones. Dentro de ellas encontramos a la tuberculosis de los pulmones, enfermedad que había sido estudiada por uno de los médicos de la ciudad de Zacatecas: Juan Breña⁶⁵², quien como se señaló en el capítulo II, en un estudio que hizo sobre la tuberculosis en la ciudad argumentó que había una ausencia relativa de casos, es decir, que según sus observaciones era difícil que una persona que viviera en la ciudad la contrajera, y que las que enfermaron en otras poblaciones al venir a Zacatecas tendían a mejorar. Consideró que esto era así debido sobre todo al clima que prevalecía en la población: frío y seco en general⁶⁵³.

A finales del siglo XIX ya se conocía que era originada por un bacilo que buscaba llegar al pulmón y alojarse en él, con lo que este órgano sufría alteraciones que provocaban la formación de un pequeño tubérculo que contenía dichos bacilos. El contagio se podía dar debido a la saliva de las personas enfermas que contenían dichos bacilos, la que al caer en cualquier superficie podía secarse, ser reducida a polvo y transportada por el aire⁶⁵⁴. Hacia 1939 los empleados de los Servicios Sanitarios Coordinados habían puesto atención en algunos casos que se presentaron en obreros mineros⁶⁵⁵.

La profilaxia incluía utilizar las escupideras con un líquido que impidiera que la saliva ahí depositada se secara, también el lavar la escupidera de manera continua con agua hirviendo y vaciar su contenido en los albañales o arrojar al fuego. También se pedía poner desinfectante dentro de ella, y por ningún motivo se debía lanzar su contenido en la calle o

⁶⁵¹ González, Jesús M., “Curación radical de una hernia umbilical”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, México, tomo IV, Tipografía La Europea, 1901, pp. 21-23.

⁶⁵² Fue diputado al Congreso local por el Partido de Juchipila y gobernador interino en 1885-1886 por permiso de salud del entonces gobernador Marcelino Morfn Chávez, originario de Guanajuato “pero zacatecano por adopción”, en Vidal, Salvador, *Continuación del Bosquejo histórico*, tomo IV, pp. 165, 169 y 355.

⁶⁵³ *Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XV, 1900-1901, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, México, 1900, pp. 262-264.

⁶⁵⁴ Liceaga, Eduardo, “Defensa contra la tuberculosis, instrucciones para las personas que padecen del pecho y para las que les rodean”, en *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo III, Tipografía de F. P. Hoeck y compañía, México, 1900, p. 91.

⁶⁵⁵ Informe que rinde el C. diputado Antonio Ramírez, gobernador constitucional interino, 15 de marzo de 1939, p. 24.

patio, pues estaría al alcance de los animales, los que podrían enfermar y convertirse en focos de propagación de la enfermedad⁶⁵⁶.

Con relación al enfermo, debía someterse a una serie de inyecciones de una preparación con sulfuro de alila (esencia de ajo), aceite de olivo esterilizado y eucaliptol. Las fricciones con alcoholato de romero o agua de Colonia eran usadas para hacer el aseo de la piel. Las inyecciones debían disminuir la tos, bajar la temperatura, desaparecer los bacilos que se encontraban en los esputos, entre otras mejoras⁶⁵⁷.

Otro de los padecimientos era el tifo exantemático, considerado por el doctor Domingo Orvañanos como el responsable en toda la República del mayor número de defunciones y también el que más epidemias había iniciado⁶⁵⁸. Para Zacatecas sólo lo encontramos como enfermedad recurrente en 1891 y el periodo de 1902-1912, ya que para 1929 y 1930 los casos fueron muy pocos, cuatro en el primero y uno en el segundo. Hacia 1891 correspondía a la sexta causa de muerte y la incidencia en los meses consultados fue como sigue:

Cuadro 37. Defunciones por tifo en la ciudad de Zacatecas, 1891.

Febrero	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Diciembre	TOTAL
7	7	10	10	15	8	4	61

Fuente: AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

Según textos de la época, se presentaba más en verano, aunque en ocasiones había casos en invierno. La padecieron las poblaciones que se encontraban tanto en tierra caliente como en la templada y fría, aunque se notaba mayor incidencia en las zonas donde la población era mayor. Según observaciones en varios puntos del país, las lluvias, heladas y la cercanía de pantanos no modificaban su aparición, duración o fuerza. La calidad del agua que la población consumía tampoco la generaba⁶⁵⁹.

⁶⁵⁶ *Ibidem*, pp. 91-92.

⁶⁵⁷ Flores Guerra, Luis, “La tuberculosis y su tratamiento por el sulfuro de alila”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902, pp. 50-51.

⁶⁵⁸ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 90.

⁶⁵⁹ *Ibidem*, p. 90.

Hubo epidemias de tifo en el Estado de Zacatecas en 1850, 1851, 1864⁶⁶⁰ y 1892-93, así como de 1915 a 1917⁶⁶¹, en plena revolución. En la de 1892-93, las autoridades estuvieron convencidas que el principal foco de infección eran las aguas contaminadas a las que estaba expuesta la población⁶⁶². Pero también había quienes se lo atribuyeron a los cambios de temperatura que eran característicos de la ciudad⁶⁶³. Como se mencionó en el capítulo anterior, la cantidad de lluvias que se registraron tendieron a la baja a partir de 1889 y esa tendencia se prolongó por varios años, así “la falta de lluvias, y por consiguiente, de cultivos y la muerte de muchos animales en 1890, serían posteriormente, una de las principales causas de la gran mortandad durante todo un año: de abril de 1892 a abril de 1893”⁶⁶⁴.

El médico Juan N. de León, junto con Ignacio Lares, Antonio Urrutia, Félix Ponce, Francisco Hinojosa, Salvador Gutiérrez Campos y Julián Ruíz, se encargaban de realizar las inspecciones a cargo del Comité de Salubridad que se había formado debido a la epidemia que inició en 1892⁶⁶⁵.

A finales del siglo XIX aún no se tenía claro de dónde provenía el veneno causante de esa enfermedad, pero la comunidad médica en el país estaba de acuerdo en que se trataba de un microorganismo. La aglomeración de personas en lugares con ventilación deficiente no necesariamente daba inicio a la enfermedad, pues según observaciones de algunos médicos, si faltaba el veneno o la semilla de la enfermedad no se producía el contagio, aunque coincidían en que la miseria fisiológica, es decir el hambre, la suciedad y el alcoholismo hacían más vulnerables a las personas, pero no podía surgir por sí misma. Se consideraba que la acumulación de productos animales en estado de fermentación, eran el medio que la enfermedad necesitaba para reproducirse⁶⁶⁶.

⁶⁶⁰ *Ibidem*, p. 98.

⁶⁶¹ Bazarte Martínez, Alicia, “La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular”, en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales á l’Amerique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009, p. 147.

⁶⁶² AHEZ, Jefatura Política, Sanidad, Hospitales, caja 3, 1893.

⁶⁶³ Amador, Elías: *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas...*, p.28.

⁶⁶⁴ Bazarte Martínez, Alicia, *op. cit.*, p. 149.

⁶⁶⁵ Lazareto de Herrera, Estado que manifiesta el movimiento de enfermos de tifo desde el 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892, formado por el que suscribe, en vista de la nómina remitida al Comité de Salubridad, el 12 del actual, por el Administrador del Hospital Civil, Pedro Espejo, secretario del Comité, Zacatecas, 15 de enero de 1893, http://www.digilibro.com/archivodf/Bandos_1825-1925/caja63/c63e021.pdf, 26 de abril de 2016.

⁶⁶⁶ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, pp. 90-92.

Cuadro 38. Oficio de los muertos por tifo atendidos en el Lazareto de Herrera del 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892

Oficio	Muertos
Albañiles	1
Cargadores	1
Carpinteros	1
Comerciantes	2
Criados	1
Encuadernadores	1
Enfermeros	1
Herreros	1
Jaboneros	1
Jornaleros	16
Labradores	1
Matanceros	1
No conocido	5
Obrajeros	1
Operarios de mina	21
Panaderos	1
Pintores	1
Tocineros	1
Veleros	1
Zapateros	1
TOTAL	33

Fuente: Lazareto de Herrera, Estado que manifiesta el movimiento de enfermos de tifo desde el 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892, formado por el que suscribe, en vista de la nómina remitida al Comité de Salubridad, el 12 del actual, por el Administrador del Hospital Civil, Pedro Espejo, secretario del Comité, Zacatecas, 15 de enero de 1893, http://www.digilibro.com/archivodf/Bandos_1825-1925/caja63/c63e021.pdf, 26 de abril de 2016.

El cuadro anterior no toma en cuenta las 23 defunciones de mujeres que sucedieron en el Lazareto de Herrera durante ese periodo. En total se asentaron 364 enfermos, de los cuales,

contando también a las mujeres, fallecieron 83, es decir el porcentaje de mortalidad en ese periodo fue del 22.8% del total, de 24.3% en los hombres y 19.7% en las mujeres.

Cuadro 39. Muertos en la epidemia de tifo atendidos en el lazareto de Herrera, clasificados por edades, del 9 septiembre al 31 de diciembre de 1892

Edad	No. de fallecidos	Edad	No. de fallecidos
3	1	31	1
12	1	32	1
14	1	34	1
18	6	35	4
19	1	36	1
20	6	38	2
21	3	39	1
22	5	40	3
24	2	42	1
25	1	44	1
26	5	46	2
27	6	47	1
28	5	49	1
29	3	50	3
30	11	80	1
		No conocida	2
		TOTAL	83

Fuente: Lazareto de Herrera, Estado que manifiesta el movimiento de enfermos de tifo desde el 9 de septiembre al 31 de diciembre de 1892, formado por el que suscribe, en vista de la nómina remitida al Comité de Salubridad, el 12 del actual, por el Administrador del Hospital Civil, Pedro Espejo, secretario del Comité, Zacatecas, 15 de enero de 1893, http://www.digilibro.com/archivodf/Bandos_1825-1925/caja63/c63e021.pdf, 26 de abril de 2016.

El doctor Juan Breña argumentaba que, contrario a lo que se creía, no eran las condiciones antihigiénicas de la ciudad la causa primera del surgimiento del tifo como epidemia, pues ésta se había propagado a poblaciones donde consideraba que éstas no se cumplían, como la

ciudad de México. Además argumentaba que estas malas condiciones de higiene, como el poseer un arroyo que la atravesaba que servía como depósito de inmundicias, habían existido desde siempre. Él lo atribuía a la sequía que mató a gran cantidad de ganado que quedó en los campos sin ser sepultado, lo que provocó que la salud de la población rural menguara, tanto por hambre como por estar en contacto con animales en descomposición, y que al moverse a la capital zacatecana para pedir socorro, los migrantes trajeron con ellos el germen que dio inicio a la enfermedad⁶⁶⁷. Sobre el tifo y la teoría de Murchisson, la cual sostenía el inicio de la enfermedad debido a materias fecales argumentaba que:

Se ha concedido [...] una influencia preponderante en la génesis de la enfermedad a la presencia en la atmósfera de sustancias nacidas en la putrefacción de materias orgánicas, y principalmente de las contenidas en las letrinas [pero] está muy bien demostrado que la ventilación insuficiente, las fatigas, y con ellas todos los males inseparables del pauperismo, no bastan por sí solas, para ocasionar el tifo; pero que una vez generado, contribuyen a su difusión muy eficazmente⁶⁶⁸.

Pero Breña consignaba que esta teoría no correspondía con los estudios hechos por el Doctor Bennett de Edimburgo, donde se negaba la influencia que tenían los gases que produce el excremento para que se diera el tifo. Ello debido a que si así fuera, en Zacatecas el tifo debería ser endémico lo que no sucede, ya que “la falta de agua y escasez de lluvias hacen que los escusados y el arroyo que atraviesa la ciudad, se encuentren en perpetuo estado de suciedad”⁶⁶⁹. El doctor Bennet, representante de la oficina de salud del estado de Texas, consideraba que el brote de tifo que había aparecido en Zacatecas hacia 1892, se había esparcido gracias al ferrocarril central mexicano.⁶⁷⁰

Y como el tifo se había presentado hasta ese momento sólo de forma epidémica de 1878-1879, de 1884-1886 y 1892-1893, y sólo pocos casos aislados, la teoría de Murchisson donde se consideraba a los anteriores elementos como causa de la enfermedad no se

⁶⁶⁷ Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, pp. 6-7.

⁶⁶⁸ Breña, Juan, “Extracto de la memoria que con el rubro ‘Rough notes on the etiology of typhus fever’ presentó el Dr. Juan Breña en Ottawa”, *Crónica Médica Mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica, órgano del cuerpo médico mexicano*, tomo II número 7, México, 1º de enero de 1899, p. 178.

⁶⁶⁹ Breña, Juan, “Extracto de la memoria que con el rubro ‘Rough notes on the etiology of typhus fever’ presentó el Dr. Juan Breña en Ottawa”, *Crónica Médica Mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica, órgano del cuerpo médico mexicano*, tomo II número 7, México, 1º de enero de 1899, p. 178.

⁶⁷⁰ Mckiernan-González, John, *Fevered measures, public health and race at the Texas-Mexico border, 1848-1942*, United States of America, Duke University press, 2012, p. 171.

comprobaba. Breña argumentaba que la causa real del padecimiento seguía, hasta ese momento, sin conocerse⁶⁷¹. Para las epidemias de 1878-1879 y en las posteriores, Breña notó que, aunque se presentaron casos muy graves de personas infectadas cuyo domicilio se encontraba cerca al arroyo principal, no fueron los únicos casos graves, es decir, la incidencia no fue mayor en esos lugares a pesar de encontrarse en un lugar insalubre, pues se registraron también enfermos que vivían lejanos a ese punto de la ciudad⁶⁷².

Cuadro 40. Defunciones ocasionadas por el tifo en el partido de Zacatecas, 1892

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
27	22	26	77	91	130	105	99	136	160	207	222	1,302

Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas*, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893.

Las muertes en todo el estado durante la epidemia de 1892 ascendieron a 3,699⁶⁷³, si recuperamos el total en el partido de Zacatecas del cuadro anterior, que ascendió a 1,032, observamos que 27.8% del total de víctimas se registraron en dicho partido.

De entre los que sucumbieron se encontraban también los médicos Adolfo Carstensen el 8 de agosto de 1877, José Espinoza y Moreno el 14 de febrero de 1879, Ismael Árbol y Bonilla el 29 de septiembre de 1883. En la de 1892-93, los médicos Luis González el 3 de septiembre de 1892, Jesús Correa Delgado el 26 de septiembre de 1892, Benjamín Hierro el 3 de octubre de 1892, Ignacio A. del Toro el 22 de octubre de 1892, Leobardo Reding el 28 de octubre, Jesús Romero el 1° de diciembre, Juan n. León el 2 de febrero de 1893, Alejandro Ruiz el 6 de enero de 1893 y Tomás Luévano el 22 de diciembre de 1892, así como los

⁶⁷¹ Breña, Juan, “Extracto de la memoria que con el rubro ‘Rough notes on the etiology of typhus fever’ presentó el Dr. Juan Breña en Ottawa”, *Crónica Médica Mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica, órgano del cuerpo médico mexicano*, tomo II número 7, México, 1° de enero de 1899, pp. 178-179.

⁶⁷² Breña, Juan, “Rough notes on the etiology of typhus fever”, Public Health papers and reports, presented at the twenty-sixth annual meeting of the American Public Health Association, Ottawa, Canada, volume XXIV, 1898, p. 210.

⁶⁷³ Bazarte Martínez, Alicia, *op. cit.*, p. 155.

farmacéuticos Catarino Castruita el 20 de enero de 1893 y Pedro de Alba el 14 de diciembre de 1892⁶⁷⁴.

Los síntomas podían incluir aumento de la temperatura, delirio, insomnio, presencia de sangre en la orina, entre otros⁶⁷⁵. Debido a ello, se optaba por aislar a los enfermos como medida profiláctica, práctica muy difundida en ese entonces. También se consideraba necesaria la desinfección de objetos y lugares donde había tenido lugar la enfermedad⁶⁷⁶.

Según médicos decimonónicos eran los pobres los que en mayoría caían presos de esta enfermedad, debido a las condiciones de vida que poseían, donde el alcoholismo, el agotamiento por el trabajo excesivo, la desnutrición y la ausencia de medidas higiénicas eran comunes⁶⁷⁷.

En la epidemia de 1915-1917 las autoridades hacían del conocimiento de la población la importancia del aseo como una forma eficaz de combatir dicho mal, era común ver en los periódicos advertencias sobre ello y la venta de jabones especiales para combatirlo (ver imagen siguiente).

Imagen 39. El baño como remedio contra el tifo, 1916



Fuente: La Voz de Zacatecas. Diario de la mañana, año I, tomo I, número 93, jueves 14 de septiembre de 1916 y martes 5 de septiembre de 1916.

⁶⁷⁴ Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas*, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893.

⁶⁷⁵ Bulman, Francisco: "Pronóstico en el tifo", en *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901, pp. 201–203.

⁶⁷⁶ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 99.

⁶⁷⁷ Bulman, Francisco, *op. cit.*, p. 200.

Hacia 1931, cuando se poseía más claridad sobre el origen del padecimiento al identificarse a las pulgas y piojos como elementos principales para su contagio en humanos, el Departamento de Salubridad en el estado comenzó a hacer propaganda sobre la importancia de la desinsectización, considerada para entonces la “manera única de combatir esa enfermedad, eficazmente”⁶⁷⁸.

La viruela, otro de los padecimientos recurrentes, cambió de ubicación dentro de la nomenclatura, ya que hacia 1900 se encontraba dentro de las enfermedades generales y hacia 1930 ya se le ubicaba dentro de las enfermedades epidémicas, endémicas e infecciosas. Se encuentra en los cuadros de las enfermedades recurrentes de 1891, de 1902-1912 y 1929, y no aparece en el de 1930.

Se consideraba que la época del año en que más se podía propagar era en la primavera y al principio del verano. Se observaba más en lugares templados o fríos que en aquellos calientes porque, según algunos especialistas, el aire caliente destruía el virus que la provocaba⁶⁷⁹. Debido a lo fácil del contagio, por medio de las pústulas y el contacto directo con las pertenencias del enfermo⁶⁸⁰, las autoridades continuamente exhortaban a la población a aplicarse la vacuna.

Los médicos encargados de hacer frente a esta enfermedad que amenazaba con volverse epidémica hacia 1914 consideraban que no era suficiente la administración de la vacuna “es un error muy común de las autoridades y aun de ciertos médicos, creer que con sólo la vacuna se previenen y combaten las epidemias de viruela [...] Hay que vacunar y revacunar pero sobre todo sanear, sanear y siempre sanear”⁶⁸¹.

La escarlatina era muy rara en la República, mientras en otras partes del mundo, como en Londres, morían anualmente miles de individuos. Se consideraba casi desconocida en la República durante el invierno; pero en el verano podía presentarse en algunos lugares sobre todo de la parte central del país. Precisamente el partido de Zacatecas se encontraba dentro

⁶⁷⁸ Informe rendido por el C. Luis R. Reyes, gobernador constitucional del estado, el 15 de septiembre de 1931, p. 23.

⁶⁷⁹ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 145–146.

⁶⁸⁰ *Ibidem*, pp. 148-149.

⁶⁸¹ Instrucciones para combatir y evitar la viruela, Periódico oficial del estado de Zacatecas, Tomo LII, Zacatecas, sábado 18 de abril de 1914, número 31, p. 318.

de aquellos lugares. A diferencia de otros padecimientos, la escarlatina no era común observarla como epidemia⁶⁸².

Como se había observado que era fácil su contagio, solían recomendarse las mismas medidas que para el tifo: aislar al enfermo y desinfectar cuartos y objetos personales. Al respecto Breña consideraba que en la ciudad se presentaba generalmente en primavera y otoño, casi siempre en su forma grave ya que:

Suele invadirnos epidémicamente: otras ocasiones se ven casos aislados. Pero de cualquier modo que se presente, el pronóstico es serio, nunca deja de arrebatarlos algunos niños. Epidemias ha habido como las de 1870, 1875 y 1876, en que el mal se ha propagado, y casi todos los atacados han muerto. La mayor parte acababa en medio de convulsiones en los primeros días de la invasión con temperatura superior a 40°. ⁶⁸³

La tos ferina, al igual que la escarlatina, no se consideraba una enfermedad común en el país. En los cuadros de enfermedades recurrentes se encuentra para 1891, 1902-1912 y 1930. Según los registros, su frecuencia es casi igual en invierno que en verano. Los médicos de la época consideraban que el contagio podía darse debido a las mucosidades que los enfermos expulsan⁶⁸⁴. Hacia 1891 su incidencia en los meses consultados fue como sigue:

Cuadro 41. Defunciones por tos ferina en la ciudad de Zacatecas, 1891

Febrero	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Diciembre	TOTAL
2	10	7	1	1	3	1	52

Fuente: AHUAZ, Nómina de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

Si bien muchos de los que enfermaban solían curarse, en ocasiones el atacado fallecía debido a los fuertes accesos de tos, por asfixia o síncope; su tratamiento cuando la enfermedad se

⁶⁸² *Ibidem*, p. 160.

⁶⁸³ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 190.

⁶⁸⁴ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 164.

agravaba incluía la utilización de preparaciones sulfurosas, vomitivos para alejar las flemas, belladona, bromuro y cloral⁶⁸⁵.

Se consideraba al sarampión como un padecimiento propio del verano, aunque en algunas ocasiones se le podía observar también en la época de frío. En la zona más fría del país no era común, se presentaba en muy pocos poblados⁶⁸⁶. Los médicos observaban que debido a lo benigno de su síntomas, las personas no solían tomar precauciones para evitar su propagación, inclusive solía llevarse a los niños sanos donde se encontraba un enfermo para contagiarlos, lo que en ocasiones resultaba en la muerte del infante, pues la enfermedad no siempre se presentaba de forma benigna⁶⁸⁷. Siguiendo a Breña, consideraba que la mayoría de los casos en la ciudad tenían lugar por los meses de marzo, abril y mayo y hubo un brote muy agudo a principios de 1890. Consideraba que “casi no transcurre un año en que deje de haber casos de sarampión, leve por lo común, de corta duración, con localizaciones pulmonares o intestinales ligeras, temperatura medianamente elevada y convalecencia fácil”⁶⁸⁸.

Dentro de la división de enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos se encuentran agrupadas aquellas enfermedades que atacan las estructuras nerviosas que se localizan en el cráneo y la columna vertebral. En de ella se registraron 354 casos para el periodo de 1902 a 1912. Las enfermedades recurrentes para la ciudad de Zacatecas que incluía eran la meningitis simple y las hemorragias cerebrales. También se dieron defunciones debido a la epilepsia o la encefalitis, pero con muy pocos casos.

Las hemorragias cerebrales o apoplejías se dan generalmente debido a una hemorragia en el cerebro, y dependiendo de la zona donde ocurra serán las funciones que se afecten. Los médicos reconocían que generalmente sucedía sin mostrar síntomas previos, con un paciente al parecer en perfecto estado de salud y cuando ocurría era fulminante, lo

⁶⁸⁵ Velasco, Antonio, *Medicina doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar, obra muy importante, útil y provechosa para las familias, escrita especialmente para la enseñanza de esta materia en la Escuela Nacional Secundaria de Niñas, y adaptable con el mismo objeto á cualesquiera otras de educación secundaria y de perfeccionamiento*, Texto ilustrado con láminas, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, Calle de San Andrés, núm. 15, México, 1886, pp. 191-195.

⁶⁸⁶ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, pp. 157 – 158.

⁶⁸⁷ *Ibidem*, p. 159.

⁶⁸⁸ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 190.

tumbaba al suelo sin sentido o por lo menos le atrofiaba una parte de su cuerpo que no era capaz de mover. Entre más tiempo pasaba el enfermo sin reaccionar, más difícil sería su curación⁶⁸⁹.

Para aliviar los síntomas, los médicos recomendaban tener al paciente con la cabeza levantada y aplicar paños fríos. La parálisis se consideraba difícil de curar, y sólo se habían observado ligeras mejorías aplicando electricidad y masajes a las partes afectadas. Generalmente, las funciones del cerebro que se veían afectadas por esta enfermedad, no podían restituirse⁶⁹⁰.

La meningitis se le definía como una inflamación de las membranas que protegen los sesos y la médula espinal. Su inicio se consideraba repentino, con dolores de cabeza intensos, vómitos constantes y, en ocasiones, algo de fiebre. La piel del enfermo se volvía muy sensible al tacto, cualquier contacto causaba dolores intensos. Era común que se dieran episodios delirantes, donde el paciente hacía daño a otros o a sí mismo⁶⁹¹. Debido a que se ignoraba la causa de la enfermedad, no había consenso sobre el tratamiento más adecuado. La mayoría de los pacientes morían, no importando de qué manera se actuara en el tratamiento. Para aliviar los síntomas se usaba la aplicación de hielo a la cabeza y columna, se ofrecía opio al enfermo y se frotaba su cuerpo con whisky⁶⁹².

El doctor Juan Breña había identificado a esta enfermedad como una de las que más provocaban la muerte de los infantes, junto a la bronquitis y las diarreas. Según sus observaciones, solía presentarse a partir de los seis meses hasta los diez o doce años e influía en su desarrollo la debilidad del paciente, y quien la sufría solía no superarla⁶⁹³.

Las enfermedades del aparato respiratorio (división IV en la clasificación de 1900 y V en la posterior) eran, junto con las enfermedades del aparato digestivo, de las que más se

⁶⁸⁹ *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina, obra escrita con todo esmero y especialidad por varios facultativos de los más célebres de Norte y Sud América, con el objeto de presentar una guía adecuada para el tratamiento de todas las enfermedades, y, muy particularmente, aquellas que son peculiares a los trópicos*, World Publishing Co. Editores, Paris/Londres/Nueva York, 1889, pp. 412-413.

⁶⁹⁰ *Ibidem*, p. 416.

⁶⁹¹ *Ibidem*, p. 408.

⁶⁹² *Ibidem*, p. 411.

⁶⁹³ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 185-186. Y Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892, pp. 10-11.

tienen noticias. Los registros de 1891 poseen dos enfermedades de este tipo dentro de las de mayor incidencia: 125 casos para la pulmonía, 76 para la bronquitis y 45 para la neumonía.

Cuadro 42. Defunciones por pulmonía en la ciudad de Zacatecas, 1891.

Febrero	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Diciembre	TOTAL
7	20	18	20	27	24	9	125

Fuente: AHUAZ, Nómima de las personas que fueron sepultadas hoy con clasificación de la enfermedad que causó el fallecimiento, de 4 de febrero a 31 de marzo, de 1 de mayo a 31 de agosto y del 3 al 29 de diciembre de 1891.

Un visitante a finales del siglo XIX la describía: “la ciudad no es muy sana. Sin duda por su gran elevación circula allí generalmente un vientecito helado que hace muchas víctimas de pulmonía”⁶⁹⁴. Siguiendo a Breña, consideraba que en todos los casos de pulmonía se consideraba beneficioso el uso de sangrías, pues aunque no necesariamente quitaba la enfermedad ayudaba a mejorar al paciente. Aunque reconocía que esta práctica comenzaba a ser mal vista por muchos médicos y el público, a lo que él argumentaba que:

Así como la moda en nuestros predecesores fue *dominar la enfermedad* por todas las medidas deprimentes, así la moda moderna es *sostener al paciente*. De consiguiente, si éste muere después de haber sido sangrado, el médico sabe que será criticado; pero si mata a su enfermo con excesivo alimento, alcohol o drogas, será cumplimentado como habiendo llenado perfectamente su deber⁶⁹⁵.

Para el periodo de 1902 a 1912 un total de 1,582 incidencias que corresponde al 18.9 % del total de ese periodo. Este porcentaje es cercano a los datos obtenidos para los años de 1929 y 1930, donde se obtuvo para el primero un 16.6% y el segundo 16.2% del total de defunciones registradas para cada año. Se consideraba que los padecimientos que en ella se incluían, estaban estrechamente relacionados con las características de los climas fríos. Breña

⁶⁹⁴ De Cardona, Adalberto, *De México a Chicago y Nueva York, guía para el viajero en la que se describen las principales ciudades y ferrocarriles de México y los Estados Unidos del Norte*, Nueva York, Imprenta de Moss Engraving Co., 1892, p. 122.

⁶⁹⁵ Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892, p. 41.

afirmaba que esta enfermedad solía presentarse en la ciudad de Zacatecas menos grave en los niños que en los adultos ya que eran pocas las muertes en los primeros años de vida⁶⁹⁶.

Cuadro 43. Enfermedades recurrentes del sistema respiratorio en la ciudad de Zacatecas, 1928-1930.

Enfermedad	1928	1929	1930	TOTAL
Bronconeumonía	84	81	45	210
Neumonía	27	27	30	84
Bronquitis	41	13	21	75

Fuente: AHMZ, Contemporáneo I, Registro civil, certificados de defunción años 1928 y 1929 y Contemporáneo II, Registro civil, certificados de defunción año 1930.

La geografía médica del país había permitido identificar a la neumonía como un padecimiento característico de todo el territorio, pero con mayor incidencia en las partes fría de la república. Se había identificado la época del año donde más se desarrollaba, al finalizar el invierno y comienzo de la primavera. La zona que solía ser más invadida comienza en el Norte de los estados de San Luis Potosí y Zacatecas, sigue por todo el estado de Jalisco, Michoacán, y la parte central del territorio⁶⁹⁷. La neumonía era la enfermedad que producía más muertes sólo después de las fiebres⁶⁹⁸. La miseria en la que vivía la población era vista, junto a los cambios bruscos de temperatura, la causa de este mal:

[...]sus causas dependientes de la falta de higiene, son varias, y así vemos que como ocasionales figuran los cambios bruscos de temperatura, y como predisponentes la constitución de los individuos, que se encuentra debilitada, minada por los vicios, por la miseria, por la insuficiente y mala alimentación de estos desgraciados seres, que viven en cuartos reducidos y mal sanos, respirando un aire pobre en oxígeno y viciado⁶⁹⁹.

⁶⁹⁶ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 191.

⁶⁹⁷ Orvañanos, Domingo, *op. cit.*, p. 167.

⁶⁹⁸ *Ibidem*, p. 184

⁶⁹⁹ Palacios, José María, *Breve estudio sobre la demografía del Distrito Federal*, tesis inaugural para el examen general de medicina, cirugía y obstetricia, Escuela Nacional de Medicina de México, México, imprenta, litografía y encuadernación de Ireneo Paz, 1892, p. 58.

Si bien existían algunos desacuerdos, la mayor parte de los médicos concordaban en que la neumonía consistía en un agente infeccioso que llegaba a los pulmones y que daba origen a un proceso inflamatorio, los menos argumentaban que era debido a un enfriamiento⁷⁰⁰. Debido a esa doble explicación sobre su origen, la profilaxia también tenía dos partes, quienes la consideraban de naturaleza infecciosa recomendaban medidas propias de ese tipo de enfermedades, como el aislamiento y la desinfección. Aquéllos que consideraban que era provocada por un enfriamiento, recomendaban impedir la acción del frío súbito sobre el cuerpo del enfermo, sobre todo en lugares donde podrían sentirse cambios de temperatura muy frecuentes y bruscos⁷⁰¹. Breña afirmaba que en la ciudad de Zacatecas los casos que se presentaban solían curarse debido a la acción benéfica del clima:

Hemos visto enfermos de esta clase fluctuar semanas enteras entre la vida y la muerte, con calentura constante o subcontinua, respiración fatigosa, anorexia y emaciación extrema. El examen local denotaba solidificación de una parte más o menos extensa del pulmón, estado sobre el cual ha parecido sin efecto el tratamiento revulsivo u otro cualquiera, a juzgar por los signos inmutables de la auscultación cotidiana. La misma respiración ruda, brónquica, tubaria; la misma área maciza a la percusión, la misma exagerada transmisión de los ruidos cardiacos y vibraciones vocales. Niños desde dos hasta doce y catorce años de edad, en tales condiciones, y que en otros climas acabarían por sucumbir, aquí se restablecen las más veces por completo. La gravedad y larga duración del mal, hacen que las familias, en su aflicción, ocurran sucesivamente a diversos médicos, y así es como varios de nuestros colegas han presenciado esas neumonías limitadas, crónicas, caquéticas, sorprendiéndoles no pocas veces la terminación favorable del proceso, cuando todo hacía creer segura y cercana la muerte. En familias notables de Zacateca, existen hoy jóvenes a quienes hace años hemos asistido los sres. Torres, Prevost y algún otro, de esa forma especial de neumonía crónica, y que hoy no conservan señal alguna de su antiguo padecimiento⁷⁰².

Sobre la bronquitis y bronconeumonía se consideraba que la causa principal de su aparición se debía a la exposición a la intemperie. Aunque se habían notado casos donde su desarrollo tenía que ver con algún padecimiento en los pulmones o la tráquea⁷⁰³. Breña consideraba que

⁷⁰⁰ *Ibidem*, p. 168.

⁷⁰¹ *Ibidem*, p. 171.

⁷⁰² Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, pp. 191-192.

⁷⁰³ *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, *op. cit.*, p. 254.

era una de las principales causas de mortalidad en los niños, generalmente en invierno y primavera, por el frío y los fuertes vientos⁷⁰⁴.

Los niños de los grupos vulnerables solían morir de esa afección debido a la falta de abrigo y protección básica que todo ser necesita, mientras que los de los grupos acomodados lo hacían por exceso de precauciones, que predisponen al niño a ser sensible a cualquier cambio de temperatura que éste experimente, por lo que Breña argumentaba que “tan perjudicial es al niño la reclusión domiciliaria, como la exposición a la intemperie en el rigor del invierno”⁷⁰⁵.

El tratamiento a seguir por los médicos dependía si el enfermo era un infante, al que se le aplicaban vomitivos para sacar la mucosidad de los bronquios, o si era un joven o adulto, se aplicaban baños de pies antes de acostarse y una copa de ponche caliente. Los tratamientos descritos sólo se consideraban efectivos si la enfermedad no se encontraba muy avanzada. Si tal era el caso se optaba por administrar jarabe de cerezas silvestres⁷⁰⁶.

Dentro del apartado donde se registraban las enfermedades del aparato genito-urinario y de sus anexos, sólo se registró una enfermedad recurrente con 212 casos para el periodo de 1902 a 1912: el mal de Bright, cuyo nombre proviene del doctor Bright, un inglés que la descubrió en la década de 1830⁷⁰⁷. Los médicos la describían como una inflamación de los riñones que debido a su gravedad se dividía en aguda y crónica. En la aguda el paciente presentaba sensación de frío, seguido de fiebre, vómito y dolor de cabeza, el cuerpo tendía a inflamarse lo que provocaba la sequedad y palidez en la piel⁷⁰⁸. Su forma crónica era debida a excesos en la comida y, sobre todo, de las bebidas alcohólicas. Se hinchaban primero los pies y las piernas, tanto que parecía que la piel se podía rasgar, y de hecho tendía a llagarse en algunos lugares. La digestión se veía afectada, había diarrea, falta de apetito y vómitos violentos⁷⁰⁹.

⁷⁰⁴ Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902, p. 186.

⁷⁰⁵ Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892, p. 13.

⁷⁰⁶ *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, op. cit., p. 255.

⁷⁰⁷ *El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina...*, op. cit., p. 379.

⁷⁰⁸ *Idem*.

⁷⁰⁹ *Ibidem*, pp. 382-383.

Se solía recetar para su forma aguda el restituir las funciones de los riñones, así como en eliminar la orina y otros desechos de la sangre por la piel y los intestinos, por lo que se usaban los baños generales calientes, sin abusar de ellos para no provocar cansancio excesivo en el paciente. También los purgantes salinos, abundante agua para beber y una alimentación a base de leche y huevos⁷¹⁰ que, según los médicos de la época, permitían descansar a los riñones.

El tratamiento para la enfermedad en su forma crónica era diferente, pues en la mayoría de las veces la enfermedad se descubría muy avanzada, lo que la cura era casi imposible. Pero se podían aliviar los síntomas e inclusive prolongar la vida del paciente un poco si se evitaba la exposición al frío y a la humedad, al exceso al comer y beber. El alimento recomendado era igual que en la forma aguda de la enfermedad: leche y huevos. La hinchazón se trataba con laxantes salinos, baños calientes e inclusive incisiones en las piernas para drenar los fluidos⁷¹¹. Para los años de 1929 y 1930 también se asentaron registros de la enfermedad conocida como nefritis, 17 para 1929 y 18 para 1930.

Dentro de la división donde se encuentran las afecciones producidas por causas exteriores no se registraron enfermedades, sino causas que provocaron la muerte. Posee 246 defunciones registradas para el periodo de 1902-1912 en donde ocupa el noveno lugar en la lista de causas de muerte con el 2.9 por ciento. También tuvieron registros para 1929 y 1930, 42 y 45 respectivamente.

En esa división se encuentran clasificados los traumatismos accidentales que incluían heridas por arma de fuego, heridas por instrumento cortante, cuchilladas, caídas accidentales y traumatismos en minas y canteras⁷¹². Ya en el capítulo anterior se abordaron las costumbres de gran sector de la población de la ciudad, que incluía cantidades considerables de alcohol que inevitablemente llevaban a las riñas que terminaban con uno o varios individuos malheridos o muertos.

⁷¹⁰ *Ibidem*, p. 381.

⁷¹¹ *Ibidem*, pp. 384-385.

⁷¹² *Nomenclatura para la estadística de las defunciones...*, *op. cit.*, p. 67.

Conclusiones

El camino que debió seguir la estadística de defunciones en el país para contar con los elementos necesarios para ser considerada útil para los asuntos de higiene y salubridad comenzó durante el porfiriato. La creación de una estadística homogénea para el país, que se aplicara en sus principales poblaciones y que permitiera a los especialistas comparaciones y generalizaciones útiles para desarrollar su oficio y que a la vez pudiera permitirles contrastar con datos similares de otras naciones, no fue posible hasta que se empleó la nomenclatura de Bertillón.

No era el dato numérico en sí mismo lo que les importaba, era la relación que éste tenía con los asuntos sanitarios lo que ellos buscaban. Los datos de mortalidad no les decían mucho por sí mismos, era necesario establecer la relación que estos guardaban con las características del clima, la altitud, el tipo de agua, las cuestiones higiénicas del poblado y sus habitantes, entre otros elementos.

Para el caso de la ciudad de Zacatecas es notable el número de defunciones que tuvieron su origen en el sistema digestivo y el respiratorio: la diarrea, enteritis, obstrucciones intestinales, neumonía, bronquitis aguda y bronco-neumonía poseen 43.7 por ciento de las 8,362 defunciones certificadas en el periodo de 1902 a 1912. El problema del abasto de agua, las deficientes medidas higiénicas junto a las costumbres propias de la población, ayudan a explicar esta situación, aunque no se puede dejar de lado la influencia que tuvo en este proceso la condición de centro minero y su relación con la migración, que favoreció la llegada de enfermedades que, al encontrar terreno propicio, se pudieron convertir en epidemias.

Por último, consideramos que el estudio de la mortalidad en un determinado grupo poblacional, como la ciudad de Zacatecas, es muy complejo. Inevitablemente quedaron variables fuera de esta aproximación, como las diferencias sociales que existieron en las víctimas de los padecimientos revisados, lo que pudiera habernos permitido relacionar de manera más puntual las costumbres, alimentación, trabajo, con la incidencia que tenía en los datos. Así mismo consideramos que este estudio se vería enriquecido si se cruzaran los datos encontrados con aquellos sobre la morbilidad y natalidad.

Balance general

Las políticas públicas sobre salud en la ciudad de Zacatecas durante el periodo estudiado se dieron de la mano de los médicos que ejercieron su profesión en ella. El interés de dichos médicos estuvo siempre en poner en práctica los conocimientos y experiencia adquiridos no sólo en sus años de estudio, sino también en la práctica. Su profesión se vio favorecida al dotar al Estado mexicano de los profesionistas que necesitaba para hacer realidad su necesidad de mejorar las condiciones sanitarias en las que vivía la población, es así como surge, se desarrolla y se consolida una burocracia sanitaria. A la par de ella, surge, se desarrollan y consolidan diversas instituciones de salud cuyos objetivos fueron cambiando al igual que lo hacían los objetivos del Estado y también los conocimientos de la ciencia médica.

La legislación sanitaria es muestra de ese proceso, ya que se parte, en el periodo estudiado, de una reglamentación que consistía en bandos de policía y alguna que otra disposición que apareció en momentos de contingencia por alguna epidemia, hasta llegar a la formulación de un Código Sanitario en 1891 que englobaba los ideales y conocimientos que entonces se tenía sobre los asuntos sanitarios y que dio pie a la redacción de variados reglamentos que regulaban todas las actividades productivas para que estuvieran acordes al ideal higiénico.

Los reglamentos de policía, como primeras disposiciones del periodo, tenían su origen en una etapa anterior de desarrollo de la ciencia médica, sus lineamientos sobre salubridad eran muy reducidos, limitándose en general a labores de aseo de calles y plazas y el cuidado de las fuentes, acueductos y desagües.

Al cambio de paradigma, donde los microbios comienzan a ser identificados como responsables de los problemas en la salud, la legislación comenzó a perfeccionarse, y cuando surge el Código Sanitario en 1891, se inicia un nuevo periodo de la legislación sanitaria, pues se convierte en un cuerpo legal homogéneo que fue guía para la reglamentación en la materia en todo el país. Dicho Código, sufriría varias modificaciones a lo largo del periodo revisado (1894, 1902, 1926 y 1934), siendo la más importante la de 1926, cuando gracias a la Constitución de 1917 la autoridad sanitaria comienza a poseer verdadera presencia en el país.

El Código es muestra de las ideas reinantes en la época, cuya intención principal era posicionar al país en el ámbito de las civilizaciones avanzadas y modernas. Era también un

reflejo de la idea de población que estaban configurando los nuevos conocimientos médicos, que se debía ver cristalizado en personas sanas, realizando actividades higiénicas. Su intención era regular no sólo las actividades productivas, también el comercio, las actividades de esparcimiento e incluso la vida privada. Su aparición forma parte del proceso de institucionalización de la salud que se llevó a cabo a partir de 1879.

Al revisar la legislación sanitaria y las instituciones en cargadas de hacerla obedecer, salta a la vista el enorme trabajo que tenían por delante tanto las autoridades federales como locales, y la escasez de recursos, la falta de personal capacitado así como las arraigadas costumbres antihigiénicas de la población, hicieron muy difícil su completa aplicación. Pues es que ¿cómo solucionar, por ejemplo el asunto de la recolección de basura, si el camión destinado para ello solía tener periodos descompuesto o cumplía otras funciones como la conducción de cadáveres? o ¿cómo sanear la ciudad si desde sus orígenes había tenido a lo largo de sus principales calles el arroyo, fuente de inmundicia y enfermedades y no hubo un proyecto en el periodo estudiado que llevara a cabo su completo embovedamiento?

Esa legislación sirvió sólo, en muchos casos, no para sanear a la población y la ciudad consideradas sucias y malsanas, sino sólo para identificar todos aquellos problemas sanitarios que eran reconocidos a la luz de los adelantos médicos e higiénicos de la época.

Si se revisa a nivel del país, las acciones que llevó a cabo el Consejo Superior de Salubridad por mejorar la calidad de las condiciones higiénicas, fueron trabajos de suma importancia, aun cuando no tuvo suficiente autonomía. Entre estas acciones podemos mencionar la redacción del Código Sanitario, el drenaje de la ciudad de México, mayor supervisión en puertos y fronteras, campañas para la erradicación de epidemias como el cólera, tifo y fiebre amarilla. Campañas de vacunación, entro otras. Pero esta investigación ha permitido percatarnos que su alcance fue menor si pensamos en las poblaciones al interior del país, incluso en una ciudad capital como es Zacatecas.

Las instituciones de salud que se crearon a iniciativa de los gobiernos federal y local, fueron espacios de socialización, tanto del conocimiento médico como de prácticas que tendían al mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes. Así, los médicos tuvieron la posibilidad de modificar y ser modificados por la institución de la que fueron miembros.

En la tendencia a higienizar, se reflejan las intenciones del gobierno de revertir la autoridad sanitaria que emanaba del municipio. Este trabajo aborda un poco este crucial proceso centralizador, hacia donde iban las políticas públicas del periodo, y que para el caso de la ciudad de Zacatecas no habían sido estudiadas por trabajos anteriores.

La realidad mostraba que los ayuntamientos no contaban con la solvencia económica suficiente para hacerle frente a todas las necesidades que en materia sanitaria tenía la ciudad, de esa manera, la autoridad municipal hacía en ocasiones lo mínimo necesario, hubo en algunos momentos ausencia de médico municipal, las inspecciones de alimentos y bebidas no siempre fueron hechas, así como las visitas a lugares insalubres. Inclusive actividades básicas como la recolección de basura o la conducción de cadáveres se vieron en algunos momentos comprometidos. Esto, sin tomar en cuenta las dificultades que tuvo para dotar de agua a la ciudad o proveerla de la infraestructura sanitaria necesaria. A tal grado llegó la carencia de recursos, que fue común, ya en el siglo XX, que el representante de la autoridad sanitaria federal (en este caso del Departamento de Salubridad Federal en el Estado) suplió en muchas ocasiones las labores sanitarias propias de la autoridad municipal.

Para Zacatecas, podemos ubicar como un parteaguas el año de 1923 en el proceso de higienización que hemos documentado desde el porfiriato, cuando se elabora el primero Código Sanitario, que si bien surge 32 años después del Código Sanitario a nivel nacional que apareció hacia 1891, dio pie a que la atención a la salud tuviera un referente normativo local.

La centralización de las instituciones de salud trajo de la mano algunas desventajas, ya que el apoyo que tuvo por ejemplo la atención hospitalaria en la ciudad fue desigual entre aquella perteneciente al Estado y la que siguió siendo, como el hospital “San José” de iniciativa particular.

A pesar del gran impulso que recibieron a lo largo del periodo estudiado las instituciones de salud, la atención a la población fue siempre insuficiente. Hubo mejoras cualitativas y cuantitativas, pero sus alcances se quedaron cortos. La carencia de recursos, de personal suficiente, así como la lenta transformación que sufrían las costumbres de la población y la pausada dotación de infraestructura sanitaria en la ciudad, impidieron que las políticas públicas del periodo tuvieran grandes resultados. Los modestos resultados, sin embargo, se convertirían en aliciente para los años posteriores.

La carrera de medicina dentro del Instituto de Ciencias no prosperó, salvo los estudios de obstetricia, los médicos que ejercieron en instituciones de salud en Zacatecas provenían en su mayoría, de la Escuela Nacional de Medicina de la ciudad de México. Si bien no se contó con una institución que ofertara la carrera en la ciudad sino hasta ya iniciada la segunda mitad del siglo XX, el gobierno de estado motivó a los zacatecanos a estudiar proveyéndolos de una beca manutención. Eso permitió que estos médicos se formaran en el centro donde se encontraban aglutinados los mejores especialistas de la época, que tuvieran acceso a instrumental médico así como a prácticas en los hospitales de la ciudad de México. Incluso algunos de ellos tuvieron la oportunidad de perfeccionar sus estudios con viajes al extranjero, donde conocieron de primera mano los avances de su ciencia.

La formación de estos profesionistas fue muy profusa, algunos de ellos hicieron estancias de estudio en el extranjero, participaron en congresos nacionales e internacionales, fueron integrantes activos de asociaciones, escribieron para congresos, revistas y asociaciones. Todo este cúmulo de experiencias, los hizo partícipes del espíritu creativo de la época, formaban parte de las discusiones que se daban sobre los nuevos avances en la ciencia médica.

Lo anterior permite recordar que los grandes avances que se dieron en estas décadas estudiadas en la ciencia médica no tuvieron un sentido lineal y ascendente, se trató más bien de ensayos de prueba y error donde las minuciosas observaciones, experimentación, práctica profesional y acaloradas discusiones le dieron forma y contenido en estos años.

En este sentido, la investigación que se originó de preguntas muy concretas sobre la labor de los médicos zacatecanos para determinar lo insalubre en la ciudad, se convirtió a su vez en una donde se interroga sobre la nación, ya que se analizan los conocimientos científicos que particularmente se enseñó, discutió, desarrolló y promovió por los médicos nacionales y por diversas instituciones en el país.

La presencia de los médicos en las instituciones sanitarias les otorgó mayor prestigio en la sociedad zacatecana, algunos de ellos, pudieron establecer lazos importantes con la élite política y económica, lo que se vio reflejado en los puestos administrativos que llegaron a obtener, pero también transformaron ese prestigio en una mayor presencia económica, al diversificar sus actividades, algunos dedicándose a la venta de medicamentos o inclusive en la imprenta o la actividad bancaria.

El Estado mexicano también se vio favorecido, al contar con profesionistas que fueran capaces de idear y llevar a la práctica el nuevo ideal de nación, y permitió que la intención de centralizar los servicios sanitarios pudiera llevarse a cabo. Ese proceso centralizador fue uno de los elementos que explican la dinámica de las instituciones de salud del periodo estudiado.

Como se vio en el último capítulo, las enfermedades reinantes en la ciudad de Zacatecas estaban estrechamente relacionadas con las condiciones de vida, en especial con las características e infraestructura de la ciudad y las actividades/costumbres de sus habitantes.

Las enfermedades han sido compañeras de los seres humanos desde su origen, los estudios históricos han priorizado el análisis de las epidemias, por el efecto devastador que suelen tener en el número de defunciones. La maquinaria sanitaria del estado se ponía en movimiento en especial en esos momentos, ya sea para acabarlos, pero cada vez más para prevenirlas.

En este estudio consideramos no atender de manera específica y exclusiva estos fenómenos de mortalidad, dimos prioridad a observar a la mortalidad en un proceso largo, de más de 60 años, que nos ayuden a entender que más allá de las epidemias, existe otras muertes de las que pocas veces se habla. Ahí es donde se puede observar a la primera infancia y lo dramático de sus números. Esta muerte es un proceso colectivo y social, no sólo la padecen los niños, se afecta la familia, la ciudad, el país.

Sanear la ciudad a partir de sus instituciones, implicaba conocerla, pero no es como se vio, un asunto de una sola arista, se encuentra relacionado con otras cuestiones como la bonanza minera y la llegada de trabajadores a las minas, la dotación de agua, que fue durante el periodo estudiado un problema constante, la ausencia de educación higiénica de los habitantes, que se comenzará a cambiar gracias a la observancia de los reglamentos que se formularon y a las diferentes campañas ejercidas por dichas instituciones.

Es por ello que durante el porfiriato, la ciudad de Zacatecas será objeto de numerosos estudios que permitieron reconocer las características que poseía, datos indispensables para los médicos y su labor de higienizar.

La pobreza será otro de los elementos que podríamos destacar, al ser ella explicación de que los hábitos de higiene no se conozcan o no se practiquen, que provoca vivir en lugares

reducidos y atestados de personas y animales, la ausencia de un régimen alimenticio adecuado inclusive desde los primeros días de vida, que provocará numerosas muertes en infantes.

Algunos aspectos han quedado sin resolverse, algunos por los límites espacial y temporal de la investigación, no se abordaron a profundidad. A pesar de su importancia, no fue posible tratar lo relativo a la higiene escolar, la influencia del contexto mundial en la legislación o los conocimientos médicos, ni se trató lo relativo a la medicina doméstica.

Si bien, sobre datos de mortalidad se llegaron a establecer algunos resultados que versan sobre las principales causas de muerte en la ciudad, hubo otros elementos que quedaron fuera. Se podría enriquecer aún más la perspectiva abordando cuestiones sobre grupos poblacionales, datos sobre morbilidad y natalidad que para este estudio quedaron fuera.

Faltó reconocer la desigualdad ante la enfermedad y la muerte, no se enferma, trata y muere del mismo modo para todos en la ciudad de Zacatecas, nos asomamos poco a estos aspectos, pero reconocemos que la investigación en ese sentido podría dar mayores y resultados. Para ello se deben incorporar otras variables que para el caso no se tomaron.

Como característica inherente a todo trabajo histórico, los resultados de esta investigación han dependido de las preguntas hechas a las fuentes consultadas y de las reflexiones que se han hecho a lo largo de estos años de investigación, por lo que aseveramos que si bien este trabajo posee algunos elementos que modifican los conocimientos que sobre el tema se tiene en la historiografía, de ninguna manera agota todo lo que de ello podría argumentarse.

Absceso: acumulación de pus o materia en los tejidos orgánicos, que suele formar tumor o elevación exterior. (1884)

Aneurisma: tumor sanguíneo que se forma por relajación o rotura de las tónicas de una arteria. Dilatación y aumento preternatural del volumen del corazón. (1884)

Endemia: cualquiera enfermedad que reina habitualmente, o en épocas fijas, en un país o comarca; y depende de causas permanentes y conocidas. (1884)

Epidemia: cualquiera enfermedad que por alguna temporada aflige a un pueblo o comarca, acometiendo a gran número de personas, y proviene de una causa común y accidental. (1884)

Epidemiología: tratado de las epidemias. (1970)

Estadística nosológica: La nosología es la parte de la medicina que tiene por objeto describir, diferenciar y clasificar las enfermedades. (1899)

Etiología: parte de la medicina que tiene por objeto el estudio de las causas de las cosas. (1884)

Higiene privada: la higiene es la parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud, precaviendo enfermedades. La privada es aquella de cuya aplicación cuida el individuo. (1884)

Higiene pública: aquella de cuya aplicación interviene la autoridad, prescribiendo reglas preventivas. (1884)

Humores: en los cuerpos vivientes son aquellos licores que se nutren y mantienen, y pertenecen a su constitución física; como en el hombre la sangre, la cólera, la flema y melancolía; y también los excrementicios, como la orina, sudor. (1783)

Nefritis: inflamación de los riñones. (1884)

Miasma: efluvio maligno que se desprende de los cuerpos enfermos, materias corruptas o aguas estancadas. (1884)

Mortalidad: cómputo proporcional de defunciones en número de vivientes y en periodo determinad de tiempo. (1884)

⁷¹³ *Diccionario de la lengua castellana por la Real Academia Española*, imprenta de don Gregorio Hernando, Madrid, varias fechas.

Morbilidad: número proporcional de personas que enferman en población y tiempo determinados. (1947)

Profilaxis: conjunto de medidas que se toman para proteger de las enfermedades. (1992)

Tlachiquera: lugar donde se fabrica aguamiel, pulque a medio fermentar. (1992)

Acervos consultados

- UNAM, Biblioteca Nacional, Fondo Reservado
- Archivo de Concentración e Histórico de la Secretaría de Salud (AHSS)
- UNAM, Archivo Histórico de la Facultad de Medicina (AHFM-UNAM)
- UNAM, Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina, Biblioteca “Dr. Nicolás León”
- SAGARPA, Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”
- “The Newberry” Chicago’s Independent Research Library since 1887, Chicago, Illinois, EUA
- Archivo Histórico del Estado de Zacatecas (AHEZ)
- Archivo Histórico del Municipio de Zacatecas (AHMZ)
- Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Zacatecas (AHUAZ)
- Biblioteca Pública “Mauricio Magdaleno”
- Biblioteca de colecciones especiales “Elías Amador”
- Biblioteca Central UAZ, Colección “Zacatecas”

Impresos

Actas de la sexta conferencia sanitaria internacional de las repúblicas americanas, celebrada en Montevideo del 12 al 20 de diciembre de 1920, Unión Panamericana, Washington, 1921.

Aguirre, Severo I., *El Hospital "Porfirio Díaz" a ligeros rasgos*, México, imprenta del gobierno a cargo de Alberto Sánchez, Chihuahua, 1902.

Amador, Elías, *Elementos de geografía del Estado de Zacatecas, obra expresamente arreglada para uso de las escuelas oficiales del mismo Estado*, Zacatecas, Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios en Guadalupe, Zacatecas, 1894.

American Public Health Association, *Public health, papers and reports*, Mexico, volumen XVIII, presented at the twentieth annual meeting of the American Public Health Association, November 29, 30 december 1, 2, Republican press association, Concord, N. H., 1893.

_____, *Public Health papers and reports*, by dr. Irving A. Watson, secretary, 1896.

Asa Crawford, Chandler, *Animal parasites and human diseases*, New York, John Wiley and sons, inc., 1918.

Asociación Larrey, *Anales de la Asociación Larrey*, tomo primero, imprenta de Francisco Díaz de León, México, 1875.

Arce, Francisco O., *Memoria presentada al X Congreso Constitucional del Estado de Guerrero por el gobernador del mismo*, Chilpancingo, Imprenta del gobierno del estado, 1888.

Aréchiga, Jesús, *Memoria administrativa del estado libre y soberano de Zacatecas*, 1897.

Breña, Juan, *Estudios de Climatología Médica de Zacatecas, memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1892.

_____, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893.

_____, “Rough notes on the etiology of typhus fever”, *Public Health papers and reports, presented at the twenty-sixth annual meeting of the American Public Health Association*, Ottawa, Canada, volume XXIV, 1898.

_____, “Estracto de la memoria que con el rubro ‘Rough notes on the etiology of typhus fever’ presentó el Dr. Juan Breña en Otawa”, *Crónica Médica Mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica, órgano del cuerpo médico mexicano*, tomo II, número 7, México, 1º de enero de 1899.

Bulman, Francisco, “Pronóstico en el tifo”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901.

B. Vedder, Edward, *Syphilis and public health, published by permission of the surgeon-general United States Army*, Philadelphia and New York, Lea, and Febriger, 1918.

Castillo Velasco, José María del, *Colección de Bandos, disposiciones de policía y reglamentos municipales de Administración del Distrito Federal*, México, 1874.

Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, imprenta de “La Patria” de I. Paz, México, 1891.

Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Estado y del Despacho de Gobernación, Imprenta de Eduardo Dublan, México, 1903.

Consejo Superior de Salubridad, *Memoria de los trabajos ejecutados por el Consejo Superior de Salubridad, en el año de 1903*, México, Gobierno, 1904.

_____, *La salubridad e higiene pública en los Estados Unidos Mexicanos, brevísimas reseñas de los progresos alcanzados desde 1810 hasta 1910*, México, Casa Metodista de Publicaciones (Consejo Superior de Salubridad), 1910.

_____, *Recopilación de todas las instrucciones dadas por el Consejo Superior de Salubridad, para precaver y combatir ciertas enfermedades infecto-contagiosas*, México, 1910.

Crónica médica mexicana, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano de los hospitales de la República, director y editor dr. Enrique L. Abogado, tomo I al tomo VIII, tipografía y litografía de J. Aguilar Vera y compañía, México, 1898.

- De Cardona, Adalberto, *De México a Chicago y Nueva York, guía para el viajero en la que se describen las principales ciudades y ferrocarriles de México y los Estados Unidos del Norte*, Nueva York, Imprenta de Moss Engraving Co., 1892.
- Díaz, Porfirio, *Informe que da a sus compatriotas el ciudadano General Porfirio Díaz presidente de los Estados Unidos Mexicanos acerca de los actos de su administración en el periodo constitucional de 1° de diciembre de 1884 a 30 de noviembre de 1888*, impreso por Francisco Díaz de León, México, 1888.
- Donnavan, C., *Mexico, experienced during a captivity of seven months in the interior, having been captured at Camargo by Canales' band of guerrillas, with two other American citizens, marched to Valladolid, beyond the city of Mexico, and sold into slavery*, Cincinnati, published by Robinson and Jones, 1847.
- Dugés, Alfredo doctor, "Turicata y garrapata de Guanajuato", *La Naturaleza, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tomo VI, años de 1882 – 1884*, México, Imprenta de Ignacio Escalante, 1884.
- _____, "Trichodectes geomydis, osborn", Aguilar y Santillán, Rafael, *Memorias de la Sociedad Científica 'Antonio Alzate'*, tomo XVIII, segundo semestre, México, Imprenta del gobierno federal, 1902.
- El estudio, semanario de ciencias médicas*, órgano del Instituto Médico Nacional, tomo II, número 2, México, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 13 de enero de 1890.
- El Médico práctico doméstico y enciclopedia de medicina, obra escrita con todo esmero y especialidad por varios facultativos de los más célebres de Norte y Sud América, con el objeto de presentar una guía adecuada para el tratamiento de todas las enfermedades, y, muy particularmente, aquellas que son peculiares a los trópicos*, World Publishing Co. Editores, Paris/Londres/Nueva York, 1889.
- Escobar, Rómulo ing., "Las lluvias en México", *Memorias de la Sociedad Científica 'Antonio Alzate'*, publicadas bajo la dirección de Rafael Aguilar y Santillán, secretario perpetuo, México, tomo XX, 1903, Imprenta del Gobierno Federal, 1903.
- F. Craigh, Charles, *The Wassermann test*, USA, C.V. Mosby Company, St. Louis, 1921.

- Flores, Francisco A., *Historia de la medicina en México, desde la época de los indios hasta el presente*, tomo III, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888.
- Flores Guerra, Luis: “La tuberculosis y su tratamiento por el sulfuro de alila”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo V, Tipografía La Europea, México, 1902.
- Gándara, Guillermo, “El piojo blanco del hombre”, en Aguilar y Santillán, Rafael, *Memorias de la Sociedad Científica ‘Antonio Alzate’*, tomo 35, 1914-1916, México, Poder Ejecutivo Federal, Departamento de Aprovisionamientos Generales, Dirección de Talleres Gráficos, 1920.
- García Cubas, Antonio, *Atlas Geográfico y estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, obra compuesta de una magnífica carta general con expresión de las líneas de ferrocarriles, telégrafos, y de treinta cartas de los Estados, Distrito Federal y Territorios de la Baja California y Tepic*, México, Antigua imprenta de Murguía, 1887.
- García, Genaro G., *Memoria sobre la administración pública del Estado de Zacatecas, presentada al Congreso del mismo Estado por el Gobernador Constitucional Genaro G. García, corresponde al tiempo transcurrido del 6 de Septiembre de 1900 al 4 de Febrero de 1904*, México, tipografía de los sucesores de Francisco Díaz de León, 1905.
- Gilliam, Albert M., *Travels over the table lands and cordilleras of Mexico during the years 1843 and 44, including a description of California, the principals cities and mining districts of that republic, and the biographies of Iturbide and Santa Anna*, Philadelphia, 1843.
- González, Eleuterio, J. dr., *Lecciones orales de materia médica y terapéutica, dadas en la escuela de medicina de Monterrey, obra que contiene los remedios indígenas y el uso que de ellos se hace en esa ciudad*, Monterrey, edición de “El escolar Médico”, imprenta católica, 1888.
- González del Valle, Ambrosio, *Manual de flebotomanos o sangradores y dentistas, quinta edición corregida y aumentada*, México, librería de Ch. Bouret, 1877.

- González, Jesús M., “Curación radical de una hernia umbilical”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo IV, Tipografía La Europea, México, 1901.
- Guerín, Alfonso, *Elementos de cirugía operatoria o tratado práctico de las operaciones*, tercera edición, Madrid, Librería extranjera y nacional, científica y literaria, 1878.
- Hale Bates, James, *Notes of a tour in Mexico and California*, New York, Burr printing house, 1887.
- Hermosa, Jesús, *Compendio elemental de geografía y estadística de la república mexicana, revisada y arreglada a la última división territorial por Antonio García Cubas*, México, Segunda edición, Rosa y Bouret, 1870.
- Holman McCollester, Sullivan, *Mexico: old and new, a wonder land*, Boston, Universalist Publishing House, second edition, 1899.
- Informe general que de su gestión administrativa, desarrollada en el periodo de ley transcurrido del 1° de enero al 31 de diciembre de 1919, rinde el presidente municipal, C. Enrique García, al H. Ayuntamiento del Municipio de la capital del Estado de Zacatecas*, Zacatecas, 1920.
- Instituto Médico Nacional, *Anales del Instituto médico nacional*, México, tomo IV, núm. 1, enero de 1899, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1899.
- Kelley, Francis Clement: *The book of red and yellow. Being a story of blood and yellow streak*, Chicago, the catholic church extension society of the United States of America, 1916.
- La Escuela de Medicina, periódico dedicado a las ciencias médicas, fundado en 1879*, tomo XVII, número 2, México, 15 de enero de 1902.
- Lamicq, Eduardo, *Enfermedades del aparato digestivo*, México, oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1898.
- Ledesma, Luis G. (Samuel, seudónimo), Zacatecas, *La musa festiva*, Biblioteca zacatecana, imprenta de Tomas Lorck, 1887.
- León, Nicolás, *La obstetricia en México. Notas bibliográficas, étnicas, históricas, documentarias y críticas, de los orígenes históricos hasta el año de 1910*, México, Tipografía de la viuda de F. Díaz de León succs., 1910.

- Liceaga, Eduardo, *Las Inoculaciones preventivas de la rabia: estudio leído en la Academia de Medicina en las sesiones de los días 18 de abril, 2 y 30 de mayo y 6 de junio de este año*, México, editor Ignacio Escalante, 1888.
- _____, “Defensa contra la tuberculosis, instrucciones para las personas que padecen del pecho y para las que les rodean”, *Crónica Médica Mexicana*, revista de medicina, cirugía y terapéutica y órgano del cuerpo médico mexicano, tomo III, Tipografía de F. P. Hoeck y compañía, México, 1900.
- _____, *Algunas consideraciones acerca de la higiene social en México*, Sociedad médica “Pedro Escobedo”, México, 1911.
- L. Rogers, Thos, *Mexico? Si, señor*, Boston, Collins press, revised edition, 1894.
- Lummis, Charles F., *The awakening of a nation, Mexico of today*, New York and London, Harper and Brothers publishers, 1898.
- Malgaigne, J. F., *Manuel de Médecine opératoire, huitième édition par Leon Le Fort, première partie Opérations générales*, libraire Germer Bailliére, Paris, 1874.
- Maygrier, J.P., *Nuevo manual de anatomía o tratado metódico y razonado sobre el modo de preparar todas las partes de la anatomía, seguido de una descripción completa de estas mismas partes*, Madrid, 4ta. Ed., imprenta de la calle de la Greda, 1820.
- M. Ballou, Maturin, *Aztec land*, Boston and New York, Houghton, Mifflin and Company, The University press, Cambridge, 1890.
- Memorias de la Sociedad Científica “Antonio Alzate”*, tomo XV, 1900 – 1901, Imprenta del Gobierno Federal en el Arzobispado, México, 1900.
- Memorias del Segundo Congreso Médico Panamericano , verificado en la ciudad de México, República Mexicana, noviembre 16, 17, 18 y 19 de 1896*, 1ª ed, México, Hoeck y compañía, 1898.
- Mensaje leído por el Gobernador constitucional del Estado, C. Enrique Muñoz Aristegui, ante el Congreso Local el día 1º de enero de 1911, al inaugurar la mencionada cámara su actual periodo de sesiones ordinarias, y contestación del presidente del expresado Congreso, C. Lic. Elías Amabilis*, Imprenta de la Escuela correccional de artes y oficios, Mérida de Yucatán, 1911.
- M. George, Marian, *A little journey to Mexico, for intermediate and upper grades*, Chicago, A. Flanagan Company, 1901.

- Monjarás E., Jesús, “La nomenclatura de Jacques Bertillon para causas de defunción es la que conviene a los países latino-americanos”, en *Primer Congreso médico latino-americano*, Santiago de Chile, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901.
- Morales Pereyra, Samuel, *Algunas consideraciones sobre las causas que motivan la gran mortalidad de la primera infancia y recursos que deben oponerse para combatirlo*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888.
- _____, *Puebla. Su higiene, sus enfermedades*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1888.
- Morfin Chávez, Marcelino, *Memoria administrativa del Estado de Zacatecas, correspondiente al periodo constitucional, del 16 de septiembre de 1884, a 15 de septiembre de 1888*, Zacatecas, imprenta de Nazario Espinoza, 1889.
- Nomenclatura para la estadística de las defunciones*, Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento, México, 1913.
- Primer Congreso Médico Latino-americano, Santiago de Chile*, 1° al 9 de enero de 1901, Actas y trabajos, Tomo III, Imprenta Barcelona, 1901.
- O’Farrill, R y comp., *Reseña Histórica Estadística y Comercial de México y sus estados, Directorio General de la República, en la forma más recreativa, descriptiva y útil. Excelente guía para hacer un viaje por todo el país*, México, Imprenta Reina Regente de J. de Elizalde y cia., 1895.
- Orvañanos, Domingo, *Ensayo de geografía médica y climatológica de la República Mexicana*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1889.
- Palacios, José María, *Breve estudio sobre la demografía del Distrito Federal*, tesis inaugural para el examen general de medicina, cirugía y obstetricia, Escuela Nacional de Medicina de México, México, imprenta, litografía y encuadernación de Ireneo Paz, 1892.
- Pani, Alberto, J. ingeniero, *La higiene en México*, México, imprenta de J. Balleca, 1916.
- _____, *Mi contribución al nuevo régimen, 1910-1933*, México D.F., Editorial Cultura, 1936.

- Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908, siendo gobernador constitucional el Lic. Eduardo G. Pankhurst*. Zacatecas, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, 1909.
- Pavia, Lázaro, *Reseña biográfica de los doctores en medicina más notables de la República Mexicana, e historia ligera de la ciencia médica desde las épocas más remotas y sus progresos en el presente siglo*, México, imprenta de Eduardo Dublain, 1897.
- Ramos, Matías, *Memoria de la labor desarrollada por el C. Gral. Matías Ramos como Gobernador Constitucional del Estado de Zacatecas, del 16 de septiembre de 1932 al 15 de septiembre de 1936*, edición facsimilar, Zacatecas, Federación de trabajadores de Zacatecas, CTM, 1986.
- Reglamento del Consejo Superior de salubridad, Morelia*, México, Imp. de la Escuela Industrial Militar Porfirio Díaz, México, 1896.
- Reglamento de policía para la municipalidad de Zacatecas*, aprobado por el Supremo Gobierno del Estado, Imprenta económica de M.R. de Esparza, Zacatecas, 28 de agosto de 1873.
- Reglamento de sanidad marítima de la República Mexicana*, Imprenta del Gobierno en el ex-Arzobispado, México, 1894.
- Robinson Wright, Marie, *Mexico, a history of its progress and development in one hundred years*, Philadelphia, printed and published by George Barrie and sons, 1911.
- Ruiz, Julián, *Algunas consideraciones sobre la clínica de terapéutica, trabajo inaugural que para el examen general de Medicina, Cirugía y Obstetricia se presenta al jurado calificador*, México, Tipografía de Berrueco Hermanos, 1886.
- Ruiz, Luis E, “Higiene. Cuáles deben ser los medios propios para alcanzar su mejor enseñanza”, *Gaceta Médica*, periódico de la Academia Nacional de Medicina de México, México, Tomo XXVII, número 8, 15 de abril de 1892.
- Ruiz y Sandoval, Gustavo, secretario primero (comp.), *Trabajos del 2º congreso Médico Mexicano, instalado bajo los auspicios del Secretario de Fomento Gral. Vicente Riva Palacio*, México, Imprenta de Fco. Díaz de León, calle de Lerdo núm. 3, 1881.

- Salcedo y Ginestal, Enrique dr., *Actas y memorias del IX Congreso Internacional de higiene y demografía, celebrado en Madrid en los días 10 al 17 de abril de 1898, bajo el patrimonio de SS. MM. el Rey D. Alfonso XIII y la Reina Regente del Reino*, tomo IV, Imprenta de Ricardo Rojas, Madrid, 1900.
- Sánchez, Jesús, *Datos para la zoología médica mexicana, arácnidos e insectos*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1893.
- Silva, Máximo dr., *Higiene popular*, México, Departamento de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento, 1917.
- Smith, Francis Hopkinson, *A white umbrella in Mexico*, Boston and New York, Houghton, Mifflin and company, 1892.
- Sociedad científica Antonio Alzate, *Memorias de la sociedad científica Antonio Alzate*, México, publicadas bajo la dirección de Guillermo B. y Puga y Rafael Aguilar y Santillan, socios fundadores, tomo V, imprenta del Gobierno Federal en el ex arzobispado, 1891.
- Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana, *Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana*, tercera época, tomo VI, imprenta de Francisco Díaz de León, México, 1882.
- The Bureau of the American Republics, *Mexico. A geographical sketch, with special reference to economic conditions and prospects of future development*, Washington, Government printing office, 1900,
- Tiscareño, Ángel de los Dolores, fr., *El Colegio de Guadalupe desde sus orígenes hasta nuestros días o memorias de los acontecimientos contemporáneos que con él se relacionan, presenciados unos, y recogidos otros de documentos oficiales y auténticos para servir a la historia de dicho establecimiento*, tomo I, parte 1ª, México, tipografía de José María Mellado, 1902.
- Transactions of the sixth international congress on tuberculosis*, Washington, september 28 to october 5, 1908, in six volumes, volume five, William F. Fell company, Philadelphia, 1908.
- Velasco, Antonio, *Medicina doméstica o tratado elemental y práctico del arte de curar, obra muy importante, útil y provechosa para las familias, escrita especialmente para la enseñanza de esta materia en la Escuela Nacional Secundaria de Niñas, y adaptable*

- con el mismo objeto á cualesquiera otras de educación secundaria y de perfeccionamiento*, Texto ilustrado con láminas, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, Calle de San Andrés, núm. 15, México, 1886.
- Velasco, Alfonso Luis, *Geografía y estadística de la República Mexicana, Tomo XV, Estado de Zacatecas*, México, Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1894.
- W. Steele, James, *To Mexico by palace car. Intended as a guide to her principals cities and capital, and generally as a tourist's introduction to her life and people*, Chicago, Jansen, McClurg and company, 1884.
- Zaremba, Chast W., *The merchants', tourists' guide to Mexico*, Chicago, The althrop publishing house, 1888.

Bibliografía

- Agostoni, Claudia, “Historia de un escándalo. Campañas y resistencia contra la difteria y la escarlatina en la ciudad de México, 1926-1927”, en Agostoni, Claudia (coord.), *Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX*, UNAM, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2008.
- _____, “Práctica médica en la ciudad de México durante el porfiriato: entre la legalidad y la ilegalidad”, en: Cházaro G., Laura, *Medicina, ciencia y sociedad en México, siglo XIX*, Morelia, El Colegio de Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2009.
- Agostoni, Claudia y Ríos Molina, Andrés, *Las estadísticas de salud en México. Ideas, actores e instituciones, 1810 – 2010*, UNAM, Secretaría de Salud, México, 2010.
- Alfaro Rodríguez, Evelyn, *La ciudad en torno al agua. El arroyo de la plata como eje simbólico en el ordenamiento urbano de Zacatecas*, tesis de doctorado en Historia, El Colegio de Michoacán, Zamora, 2011.
- Alonso Concheiro, Antonio, *Cronología médica mexicana, cinco siglos*, México, Editorial Siglo XXI, Academia Nacional de Medicina, Consejo de Salubridad General, 2010.
- Álvarez Amézquita, José, *et. al., Historia de la salubridad y la asistencia en México*, año de la patria, siglo y medio de Independencia, cincuentenario de la Revolución Mexicana, tomo I, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, 1960.
- Amaro Peñaflores, René, *Los gremios acostumbrados los artesanos de Zacatecas, 1780-1870*, México, UPN-321, UAZ, 2002.
- Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *Un siglo de ciencias de la Salud en México*, México, biblioteca mexicana, serie ciencia y tecnología, Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Aréchiga, Jesús, *Memoria administrativa del estado libre y soberano de Zacatecas*, 1897.
- Ayala, Beatriz, *Ingenieros en la independencia y la revolución*, México, UNAM, Sociedad de exalumnos de la Facultad de Ingeniería, 1987.
- Azuela, Mariano, *Los de Abajo*, Madrid, Marco Gráfico, 1997.
- Babini, José: *Historia de la medicina*, España, Editorial Gedisa, 2000.

- Bazant, Milada, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, v. 33, no. 3, enero-marzo de 1984.
- Bazarte Martínez, Alicia, “La epidemia de tifo en Zacatecas (1892-1893) en la cultura popular”, en Musset, Alain y Calvo, Thomas (coords.), *Des Indes occidentales á l’Amerique latine*, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2009.
- Bracho-Riquelme, Rodolfo Leonel, dr., “La ronda de las generaciones quirúrgicas en México”, en *Cirujano General*, vol. 26, no. 2, abril- junio 2004.
- Carrillo, Ana María, “Surgimiento y desarrollo de la participación federal en los servicios de salud”, en Fajardo Ortiz, Guillermo, *et. al.*, (coords.), *Perspectiva histórica de la atención a la salud en México*, México, Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la medicina, UNAM, 2002.
- _____, “Dos momentos de la geografía médica y la salud pública en México: porfirismo y cardenismo”, en Ribera Carbó, Eulalia, Héctor Mendoza Vargas y Pere Sunyer Martín (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado. México y Brasil, 1821-1946*, México, UNAM- Instituto de Geografía / Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007.
- _____, *Epidemias, saber médico y salud pública en el porfiriato*, tesis para obtener el Título de Doctora en Historia, México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, 2010.
- Cházaro, Laura, “Las estadísticas médicas y la investigación científica”, en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, no. 2, abril – junio 2012, México, 2012.
- _____, “Los instrumentos en la medicina científica”, en *Ciencia*, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, vol. 63, número 2, abril-junio de 2012.
- COPLAMAR (Coordinación General del plan nacional de zonas deprimidas y grupos marginados), *Necesidades esenciales en México: salud, situación actual y perspectivas*, México, no. 4, Ed. Siglo XXI, 5ª edición, 1998.
- Cuenya, Miguel Ángel: *Revolución y tifo en la ciudad de Puebla, 1915-1916*, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, 2008.

- Cuevas Moreno, Jesús René, “Tropiezos del progreso El problema del vicio, la salud y la pobreza en Zacatecas durante el porfiriato”, *Digesto documental de Zacatecas*, Vol. IV, Num. 7, Tribunal Superior de Justicia del Estado de Zacatecas, Maestría – Doctorado en Historia, UAZ, Diciembre 2006.
- De la Peña, Moisés, *Zacatecas económico*, México, Imprenta Andina, 1948.
- De la Torre Troncoso, Susana, *La reacción ante una calamidad: epidemia de tifo en la ciudad de Zacatecas, 1892 – 1893*, Tesis de licenciatura en Historia, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, Zacatecas, 2005
- Delgado López, Enrique, “Los aires, aguas y lugares en las Antigüedades de la Nueva España”, *Fronteras de la Historia*, Bogotá, volumen 13 – 2, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2008.
- Diccionario de la lengua castellana por la Real Academia Española*, imprenta de don Gregorio Hernando, Madrid, varias fechas.
- Esparza Sánchez Cuauhtémoc, *Estado de Zacatecas y Ciudad de Zacatecas*, Enciclopedia de México, 1977.
- _____, “José Árbol y Bonilla, un científico zacatecano”, en: *Zacatecas anuario de historia*, Centro de investigaciones históricas, UAZ, Zacatecas, 1979.
- Flores Olague, Jesús, *et. al.*, *Breve historia de Zacatecas*, Serie Breves Historias de los Estados de la República, México, FCE, El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, 1996.
- González Rivera, Manuel, *Educación higiénica*, México, Cooperativa “Artes Gráficas del Estado”, 2da. Edición, 1950.
- Gudiño, María Rosa, “Educación higiénica y consejos de salud para campesinos del El Sembrador y El Maestro Rural, 1929-1934”, en Agostoni, Claudia y Staples, Anne, *Curar, sanar y educar: enfermedad y sociedad en México: siglos XIX y XX*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas, Puebla, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vález Pliego”, 2008.
- Hardwicke, Herbert Junius, *Medical education and practice in all parts of the world*, London, J. and A. Churchill, s.f.

- Hurtado Hernández, Édgar: “Del agua de los comunes al agua de los particulares: los vecinos y el ayuntamiento en Zacatecas, 1785 – 1888”, en Hernández Chávez, Alicia y Terán Fuentes, Mariana (coords.): *Federalismo, ciudadanía y representación en Zacatecas*, UAZ, CONACYT, México, 2010.
- _____, *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011.
- _____, “La ciudad sedienta, 1810 – 1910”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011.
- Ibarra García, Lucía, *Zacatecas porfirista soliloquio de una sociedad enfrentada por la epidemia de tifo*, tesis de maestría en Humanidades, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Historia, 2008.
- INEGI, *Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía en Informática, México, 1994.
- Kretschmer R., Roberto, “La medicina institucional en México: una perspectiva histórica”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, México, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, 2000.
- Kumate, Jesús y Soberón, Guillermo, *Salud para todos ¿utopía o realidad?*, El Colegio Nacional, México, 1989.
- Kuri Breña, Daniel, *El instituto de Ciencias de Zacatecas. Fenomenología de un plantel*, Zacatecas, serie va de nuev 3, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, Maestría-Doctorado en Historia, 2008.
- León López, Enrique G., *La ingeniería en México*, México, SEP, 1974.
- Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de otros tiempos*, impreso en la cooperativa talleres gráficos de la nación, México, 1949.
- López Acuña, Daniel, *La salud desigual en México*, México, Siglo veintiuno editores, 1984.
- Loreto, Rosalva y Francisco J. Cervantes B. (coords.): *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, UAP, 1994.
- Malvido, Elsa: *La población, siglos XVI al XX*. México, UNAM / Océano, 2006.

- Martínez Díaz, Hesby, “Enfermar y morir en la ciudad, 1902 – 1912”, en Hurtado Hernández, Édgar (coordinador), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVII y XIX*, Universidad Autónoma de Zacatecas, México, 2011.
- Marván Laborde, Ignacio, *Nueva edición del diario de debates del Congreso Constituyente de 1916-1917*, tomo I, Suprema Corte de Justicia de la Nación, México, 2006.
- Mckiernan-González, John, *Fevered measures, public health and race at the Texas-Mexico border, 1848-1942*, United States of America, Duke University press, 2012.
- Medina Lozano, Lidia: *El tránsito urbano hacia la modernidad. Proceso de transformación en Zacatecas (1877-1910)*, Texere editores, Zacatecas, 2012.
- Moreno Cueto, Enrique, y otros: *Sociología histórica de las instituciones de salud en México*, colección Salud y Seguridad Social, serie Manuales Básicos y Estudios, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1982.
- Musset, Alain, “Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas (siglos XVI-XVII)”, en García Martínez, Bernardo y Alba González Jácome (comps.), *Estudios sobre historia y ambiente en América I: Argentina, Bolivia, México, Paraguay*. México, El Colegio de México / Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999.
- Neri Vela, Rolando dr., “La oftalmología en el México del siglo XIX”, *Cirugía y cirujanos, órgano oficial de la Academia Mexicana de Cirugía*, volumen 64, número 3, mayo-junio, 1996.
- Ocaranza, Fernando, *Historia de la Medicina en México*, México, colección cien de México, Conaculta, 2011.
- Pani, Alberto J., *Apuntes autobiográficos*, tomo I, Biblioteca Mexicana 6, Librería de Manuel Porrúa, México, 1951.
- Pérez Siller, Javier y Cramaussel, Chantal (coordinadores): *México Francia: memoria de una sensibilidad común, siglos XIX y XX*, volumen II, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, El Colegio de Michoacán, México, 2004.
- Pérez Toledo, Sonia y Klein, Herbert S., “La población de la ciudad de Zacatecas en 1857”, *Historia Mexicana*, vol. 42, núm 1 (165), julio – septiembre de 1992.
- Pérez Toledo, Sonia: “Zacatecas en la primera mitad del siglo XIX. La población del estado y la ciudad capital”, *Signos*, Anuario de Humanidades, Año IX, UAM-I, México, 1995.

- Quijano Pitman, Fernando, *Historia de la cirugía en San Luis Potosí*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, SLP, México, 1994.
- Raigoza Quiñones, José Luis, “Salubridad en el Zacatecas colonial”, en Hurtado Hernández, Édgar (coord.), *La ciudad ilustrada: sanidad, vigilancia y población, siglos XVIII y XIX*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, 2011.
- Ramos Dávila, Roberto, *Haciendo historia (Síntesis histórica de la Universidad Autónoma de Zacatecas)*, México, serie va de nuez, Universidad Autónoma de Zacatecas, 175 aniversario, 2008.
- Ríos Molina, Andrés, *La locura durante la Revolución Mexicana. Los primeros años del Manicomio General La Castañeda, 1910-1920*, México COLMEX, 2009.
- Ríos Zúñiga, Rosalina, *La educación de la colonia a la república. El Colegio de San Luis Gonzaga y el Instituto Literario de Zacatecas*, México, Centro de Estudios sobre la Universidad- UNAM, Ayuntamiento de Zacatecas, 2002.
- Rodríguez de Romo, Ana Cecilia, “Los médicos como gremio de poder”, *Boletín de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina*, 2da. Época, volumen 5, número 2, 2002.
- Rodríguez Flores, Emilio, *Compendio Histórico de Zacatecas*, Zacatecas, 4ª edición, 1992.
- Ruiz, Luis E., *Apuntes históricos de la Escuela Nacional de Medicina*, México, UNAM, Facultad de Medicina, 1963.
- Ruíz Rodríguez, Mónica, *La lucha contra la insalubridad en una ciudad minera: Zacatecas 1784-1909*, tesis para obtener el grado de Doctora en Historia, UAZ, Doctorado en Historia, 2015.
- Secretaría de Economía, *Estadísticas sociales del porfiriato, 1877–1910*, México, Dirección General de Estadística, 1956.
- Secretaría de Salud, *Cien años de prevención y promoción de la salud pública en México, 1910-2010, historia en imágenes*, México, Secretaría de Salud, CIESAS, 2010.
- Sepúlveda Amor, Jaime y López Cervantes, Malaquías, “La salud pública en México”, en Aréchiga, Hugo y Benítez Bribiesca, Luis (coords.), *Un siglo de Ciencias de la Salud en México*, México, Fondo de Cultura Económica, Serie Ciencia y Tecnología, 2000.

- Tenorio Trillo, Mauricio, *Artilugio de la nación moderna. México en las exposiciones universales, 1880-1930*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998.
- Trabulse, Elias: *Historia de la ciencia en México, siglo XIX*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
- UAZ, *Primer centenario del Instituto de Ciencias, álbum histórico-gráfico*, Universidad Autónoma de Zacatecas, 1932, reimpresión 1984-1988.
- Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso "Tiempo, memoria y plata"*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010.
- _____, *Estudio histórico de la ciudad de Zacatecas*, Imp. Arciniaga, Zacatecas, 1955.
- Vidal, Salvador, *Continuación del Bosquejo Histórico de Zacatecas del señor Elías Amador*, tomo IV, Editorial Álvarez, Aguascalientes, 1959.
- Villalpando López, Martha, *Práctica de la medicina en Zacatecas en la transición hacia el siglo XXI*, tesis para optar por el grado de maestro en ciencias, Facultad de Ciencias Sociales, Maestría en población y desarrollo, UAZ, 1999.

Fuentes electrónicas

Araujo, Kathya, “Los procesos de institucionalización como procesos de recepción. Agendas transnacionales y contextos locales en el caso de Chile”, Scielo chile, 2009, volumen 24, http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-23762009000200002&script=sci_arttext, 18 abril de 2016.

Aréchiga Córdoba, Ernesto, “‘Dictadura sanitaria’, educación y propaganda higiénica en el México Revolucionario, 1917-1934”, en DYNAMIS, Acta Hisp. Med. Sci. Illus., 2005, no. 25, p.119, file:///C:/Users/hesby/Downloads/114015-142509-1-PB%20(1).pdf, 14 de mayo de 2016.

Calva-Cuadrilla, Edmundo, gral., “Donato Moreno Muro, coronel médico cirujano”, en *Revista de Sanidad Militar Mexicana*, Sección de historia y filosofía de la medicina, noviembre-diciembre de 2006, <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2006/sm066m.pdf>. Noviembre 26 de 2014.

Carrillo, Ana María, “Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910), Departamento de Salud Pública”, Facultad de Medicina, UNAM, História, Ciências saude-Manguinhos, vol.9, suppl.0, Rio de Janeiro, 2002, http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0104-59702002000400004&script=sci_arttext, 26 de mayo de 2012.

Carrillo, Ana María, *Nacimiento y muerte de una profesión. Las parteras tituladas en México*, DYNAMIS, Acta Hisp. Med. Sci. Hist. Illus., 1999, pp. 181-182, http://ddd.uab.cat/pub/dynamis/02119536v19/0211_9536v19p167.pdf. Abril 28 de 2015.

_____, “Profesiones sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX”, *Asclepio, revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, España, volumen 50, núm. 2, <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/340/338>, 14 de noviembre de 2012.

Censo de población 1930, datos sobre población, http://www.inegi.org.mx/prod_Serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/compendio/1930_p.pdf, 18 de noviembre de 2015.

Censo de población 1940, http://www.inegi.org.mx/prod_Serv/contenidos/espanol/bvinegi/

- productos/compendio/1940_p.pdf, 18 de noviembre de 2015.
- Cerecedo Cortina, Vicente B., “Primero libro de gastroenterología publicado en México ‘Enfermedades del aparato digestivo’ 1898, del Dr. Eduardo Lamicq y Díaz (1858-1930)”, *Revista médica del Hospital General de México*, volumen 66, número 1, enero-marzo de 2003, pp. 58-60, <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2003/hg031j.pdf>, 28 de abril de 2016.
- Cházaro, Laura, “Imágenes de la población mexicana: descripciones, frecuencias y cálculos estadísticos, Relaciones, no. 88, vol. XXII, El Colegio de Michoacán, otoño de 2001, <http://www.die.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/Investigadores/LChazaro/Articulos/RevArbitradas/ImagenesDeLaPoblacionMexicana.pdf>, 23 de septiembre de 2015.
- Constitución Política de 1917*, texto original y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1º de junio de 2009, p. 209, <http://www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf>. 25 de noviembre de 2011.
- De P. Miranda, Francisco, *Evolución de la sanidad en México*, salud pública de México, vol. 33, núm. 5, septiembre-octubre, 1991, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10633515>. 28 de octubre de 2014.
- Domínguez Martínez, Raúl y Saldaña, Juan José, *La ingeniería civil en México a finales del Porfiriato*, p. 5, http://www.historiacienciaytecnologia.org.mx/Publicaciones/Dominguez_Saldana_La_ingenieria_civil_arg.pdf. 2 de diciembre de 2011.
- Esparza Sánchez, Francisco dr., “Aspectos médico quirúrgicos”, en *Antecedentes históricos de los Servicios de Salud de Zacatecas*, <http://www.saludzac.gob.mx/site/index.php/component/content/article?id=87>, 27 de noviembre de 2014.
- Estadísticas históricas de México, 2009*, colección memoria, INEGI, México, 2010, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/historicas10/Tema1_Poblacion.pdf, 18 de octubre de 2012.
- Hipócrates, “Tratado de los aires, las aguas y los lugares”, en Bonafor, Francisco (trad.), *Compendio de la doctrina de Hipócrates, ó análisis razonada de sus más principales é importantes tratados*, Madrid, imprenta de D. León Amarita, 1828, <http://books.google.com.mx/books?id=EQEm21xMYIkC&pg=PA167&dq=tratado>

- +aires,+aguas+y+lugares&hl=es&sa=X&ei=AO_PT56dBMqO2wWCy9GgDw&ved=0CDYQ6AEwAQ#v=onepage&q=partiendo&f=false, 13 de junio de 2012.
- INEGI, *México en el siglo XX (panorama estadístico)*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2000, p. 30, http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/integración/especiales/mexsigloxx/est1w.pdf, 10 de junio de 2015.
- Los cien primeros años de la Dirección General de Estadística*, INEGI, México, 1994,p. 38, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/país/cienanos/100DGE01.pdf, 17 de septiembre de 2012.
- Mercer, Hugo, “Hospitales y práctica médica en la ciudad de México”, *Estudios sociológicos*, México, D.F., El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos, v. 2, no. 5-6, (mayo-dic. 1984), p. 344, http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/Q5H1NE7QEY EY9XKU3D79GKGXPU2D7S.pdf, 5 de marzo de 2012.
- Meyrán García, Jorge, “Dr. Fernando López”, *Revista Médica del Hospital General de México*, volumen 60, número 1, enero-marzo de 1997, pp. 41-42, http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=23844&id_seccion=336&id_ejemplar=2446&id_revista=29, 20 de abril de 2016.
- R. Tyler, Charles, *La rabia y la vacunación antirrábica*, <http://hist.library.paho.org/Spanish/BOL/v12n1p20.pdf>, 9 de noviembre de 2014.
- The Bertillon classification of causes of death, Issued under the auspices of the American Public Health Association, Canada, United States, Mexico*, R. Smith print co., Lansing, Michigan, 1899, p. 5, <http://archive.org/stream/bertillonclassif01amer#page/8/mode/2up>, 29 de septiembre de 2012.
- Zavala de Cosío, María Eugenia, “Los antecedentes de la transición demográfica en México”, *Historia Mexicana*, vol. XLII núm. 1, p. 104, http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/AX7LXRSYIA2CHVPA7RX1MCEK6EMP41.pdf, 11 de septiembre de 2012.
- Zazaya, José dr., “La atención médica en el medio rural mexicano”, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, no. 43, julio de 1957, pp. 49-60.

<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/12322/v43n1p49.pdf?sequence=1>, 8 mayo de 2016.

Anexo A

CÓDIGO SANITARIO DEL ESTADO DE ZACATECAS

DONATO MORENO, *Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, a sus habitantes, sabed:*

Que los ciudadanos Diputados Secretarios del H. Congreso del mismo, se han servido dirigirme el siguiente

DECRETO NUM. 232.

El Congreso del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, en nombre del Pueblo, decreta el siguiente

Código Sanitario del Estado de Zacatecas ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO SANITARIO

Artículo 1o.- El servicio sanitario es general o local, según tenga por objeto el beneficio del Estado o el particular de algún municipio de determinada localidad.

Artículo 2o.- El servicio sanitario se ejerce por el Ejecutivo del Estado, teniendo dicho Ejecutivo como auxiliares y dependientes en el ramo, a las corporaciones y empleados creados expresamente por este Código, en virtud de disposición especial del Estado, y a las demás autoridades y empleados de la administración a quienes la ley designe, o que reciban comisiones especiales del superior competente para el desempeño de determinado servicio de salubridad pública.

Artículo 3o.- Se consideran como expresamente creados para la administración del servicio sanitario en el orden general:

I.- El Departamento de Salubridad.

II.- Los Delegados del Departamento de Salubridad en las cabeceras de los Municipios y demás poblaciones foráneas.

III.- Los Agentes sanitarios.

IV.- Las Juntas de sanidad en las cabeceras de los municipios.

Todos estos funcionarios tendrán entre sí la dependencia jerárquica que marca el orden en que se han enumerado y estarán sujetos al Departamento de Salubridad.

Artículo 4o.- La administración local en los municipios, se ejercerá por funcionarios y autoridades que determinen disposiciones especiales.

Artículo 5o.- Para la administración general y en la capital del Estado, se consideran como expresamente designados.

I.- El Departamento de Salubridad.

II.- La Inspección de comestibles, subordinada al Departamento.

III.- Médicos sanitarios de cuartel, subordinados al Departamento.

IV.- Los Inspectores sanitarios y comisionados que se requieran, según las atenciones y necesidades del servicio sanitario. Estos Inspectores estarán también subordinados al Departamento.

Artículo 6o.- El personal del Ramo de Salubridad para el servicio especial de los municipios será el que determine la ley.

Artículo 7o.- Para ser miembro del Departamento de Salubridad se requiere:

I.- Ser ciudadano zacatecano.

II.- Poseer título legal de la respectiva profesión, adquirido en una de las escuelas profesionales del país.

Artículo 8o.- El servicio sanitario en el Estado de Zacatecas dependerá:

I.- Del C. Gobernador.

II.- Del Departamento de Salubridad.

III.- De las juntas de sanidad en la cabecera de los municipios.

IV.- De los Delegados del Departamento de Salubridad en las municipalidades.

V.- De los Presidentes Municipales.

VI.- De los Ayuntamientos y juntas municipales y de los empleados del Ramo Administrativo, conforme a las leyes y demás disposiciones reglamentarias de Salubridad Pública.

Artículo 9o.- Las juntas de sanidad en las cabeceras de los municipios, serán formadas por los miembros que nombre el Ayuntamiento respectivo y serán presididas por el Presidente del Ayuntamiento.

Artículo 10.- Los Jueces de Primera Instancia tienen la obligación de dar su opinión a las juntas de sanidad y a los delegados de sus respectivos municipios, siempre que se necesite oír la opinión de un perito en la ciencia de las leyes. Si las juntas o delegados de sanidad expresados, no aceptan bajo su responsabilidad el parecer del juez, consultarán el caso por telégrafo si necesario fuere, con el Departamento, el que después de oír ambas partes dará su opinión que se seguirá estrictamente.

Artículo 11o.- El Gobernador del Estado nombrará al Jefe y empleados del Departamento de Salubridad.

Artículo 12o.- Siempre que lo exijan circunstancias especiales se nombrarán agentes extraordinarios en los lugares que estime conveniente el Departamento de Salubridad.

Artículo 13o.- Se establecerán lazaretos en los lugares que determine el Ejecutivo, sujetos en su construcción, condiciones y administración a las disposiciones de un reglamento especial.

LIBRO PRIMERO

TÍTULO I

CAPÍTULO I

SERVICIO DE SANIDAD EN LAS POBLACIONES FRONTERIZAS DEL ESTADO

Artículo 14o.- Las medidas de profilaxis en las fronteras con el objeto de impedir la importación de las enfermedades epidémicas y transmisibles, consistirá:

I.- En la prohibición de la entrada al territorio del Estado, de los individuos enfermos y de mercancías contaminadas o sospechosas.

II.- En la inspección médica de los pasajeros.

III.- En la vigilancia y el aislamiento de los sospechosos.

IV.- En la desinfección de las mercancías y objetos sospechosos que puedan ser vehículos de propagación, susceptibles de desinfección y de los vehículos de transporte.

Artículo 15o.- Las medidas de profilaxis a que se refiere el artículo anterior, se sujetarán en todo a lo que prevenga el Reglamento de Sanidad para las poblaciones fronterizas con cualquier otro Estado.

Artículo 16o.- Los ganados extranjeros o sus despojos que se introduzcan en el Estado, vendrán amparados de un certificado expedido por un veterinario debidamente autorizado, que acredite que no importan alguna enfermedad infecto-contagiosa. Ese documento será revisado por la autoridad sanitaria residente en el lugar de internación.

Artículo 17o.- Las autoridades de lugar o lugares de internación, deberán dar noticia a la junta de sanidad, de los animales que pretendan introducir al Estado. La junta al recibir el aviso, deberá hacer que los animales sean examinados. Si del examen resultare perfectamente comprobado que tienen alguna enfermedad infecto-contagiosa, dicha junta deberá poner el hecho en conocimiento del Departamento de Salubridad y éste en el del Ejecutivo para que no se permita la internación.

Artículo 18o.- Si del examen resultare que los animales o algún número de ellos son sospechosos de padecer enfermedad contagiosa, quedarán todos sujetos a observación hasta que se tenga la seguridad de que están sanos.

Artículo 19o.- No se permitirá la introducción en el Estado, de animales en que esté confirmada la existencia de una enfermedad infecto-contagiosa. Tampoco se permitirá la de los cadáveres de animales que hayan sucumbido a consecuencia de alguna enfermedad, o por asfixia o algún otro accidente, si en este caso se encuentran en estado de descomposición.

Artículo 20.- Para hacer efectivas las anteriores medidas, se establecerá, cada vez que fuere necesario, un servicio médico veterinario en las fronteras donde sea mayor la importación de ganado.

TÍTULO II SERVICIO DE SANIDAD EN LOS MUNICIPIOS

Artículo 21.- Todas las personas que ejerzan la medicina están obligadas a dar noticia a las autoridades sanitarias de los casos confirmados y sospechosos de peste bubónica, cólera asiático, viruela, escarlatina, difteria, tifo y otras enfermedades infecto-contagiosas, a fin de que los funcionarios respectivos puedan tomar las medidas conducentes en cada caso.

Artículo 22.- Las medidas de profilaxis, con el objeto de impedir la propagación del cólera, la peste bubónica y cualquiera otra enfermedad infecto-contagiosa, así como para extinguir las mismas, consistirán en los siguientes preceptos, además de las providencias que dicten las autoridades locales:

I.- Se someterá a los atacados al aislamiento individual o por lo menos colectivo, en lugares apropiados, con acuerdo de la autoridad local.

II.- Se desinfectarán escrupulosamente las habitaciones, la ropa y todo lo que haya estado expuesto a la infección.

III.- Se destruirán los animales conductores del contagio.

IV.- Se establecerán estaciones sanitarias en los lugares que determine el Ejecutivo, a fin de que se practique la inspección de los pasajeros, equipajes y mercancías, y el aislamiento de los enfermos o sospechosos que hubiere salido del lugar contagiado.

Artículo 23.- Además de la oficina central de vacuna existente en la capital, se procurará establecer en las cabeceras de todos los municipios y a cargo de la autoridad respectiva, un conservatorio vacunal en los términos que un reglamento especial determine.

Artículo 24.- De la linfa recogida se remitirá la mayor cantidad posible a los funcionarios sanitarios subalternos, municipalidades y secciones municipales, para que éstos hagan la conveniente distribución a fin de propagar ampliamente la vacuna.

Artículo 25.- La vacuna es obligatoria en todo el Estado, quedando a cargo de los médicos especiales respectivos, quienes llevarán la estadística correspondiente y la comunicarán al Departamento de Salubridad.

Artículo 26.- Los cadáveres de personas que hayan muerto de enfermedades infecciosas, solamente podrán ser trasladadas fuera de los lugares donde hayan sucumbido aquéllas, sujetándose al Reglamento del Departamento de Salubridad.

Artículo 27.- El Ejecutivo está facultado para prohibir la introducción al Estado de substancias alimenticias o productos industriales que, previo informe del Departamento de Salubridad, se consideren nocivas a la salud.

TÍTULO III DE LA ESTADÍSTICA MÉDICA

Artículo 28.- Para los efectos de este Código, la estadística médica comprenderá: los datos que sea posible recoger sobre nacimientos, matrimonios, defunciones, movimiento de enfermos en los hospitales y desarrollo y marcha de las enfermedades.

Artículo 29.- La Sección de Estadística pondrá a disposición del Departamento de Salubridad los resúmenes parciales de mortalidad que puedan motivar medidas urgentes de preservación.

Artículo 30.- El Departamento de Salubridad recogerá del Observatorio los datos sobre Meteorología, Hidrografía, Geología y demás que se juzguen indispensables como complemento de la estadística médica.

Artículo 31.- Todos los hospitales del Estado, aún los de carácter meramente privado, ministrarán mensualmente, al Departamento de Salubridad los datos de su estadística particular.

Artículo 32.- Los funcionarios de que habla el artículo 3, formarán la estadística médica con los datos que deben ministrar las oficinas, archivos y médicos que los artículos anteriores especifican.

Artículo 33.- Un reglamento especial determinará la manera de llevar a cabo los preceptos de este título y dará modelos uniformes para la estadística médica.

LIBRO SEGUNDO DE LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA LOCAL TÍTULO I ADMINISTRACIÓN SANITARIA EN LA CAPITAL DEL ESTADO CAPÍTULO I HABITACIONES Y ESCUELAS

Artículo 34.- Para construir o reconstruir totalmente una casa o parte de ella, se dará aviso al Departamento de Salubridad, acompañado por duplicado copia de la planta y elevación que detallen las instalaciones sanitarias de la casa, para que esa Corporación haga las indicaciones relativas a los preceptos de higiene contenidos en este capítulo. Igual aviso se dará cuando se trate de cambiar las instalaciones sanitarias.

A fin de que se pueda vigilar el cumplimiento de este artículo, la Presidencia Municipal enviará cada mes a la Secretaría del Departamento, una nota de las licencias que expida para construcción o reconstrucción de fincas.

Los médicos inspectores darán aviso al Departamento de Salubridad cuando observen que se construye o reconstruye un edificio dentro de su demarcación.

Artículo 35.- Ninguna casa habitación construida o reconstruida, podrá habitarse o ponerse en uso, sino hasta después de que sea visitada por el Departamento de Salubridad y que éste declare que se han satisfecho los requisitos que expresan los artículos siguientes:

Artículo 36.- Antes de hacer una construcción se saneará cuidadosamente el terreno sobre el que se va a edificar.

Artículo 37.- La altura de las casas será proporcionada a la anchura de las calles, de manera que la luz pueda penetrar a todos los pisos, con arreglo a las prevenciones de un reglamento especial.

Artículo 38.- La amplitud de los patios y la disposición de los corredores, serán tales, que se permita la ventilación y la entrada de la luz a todas las habitaciones, de acuerdo con las prescripciones del reglamento respectivo.

Artículo 39.- Los muros exteriores de las piezas, que se designen para habitación, así como los techos, tendrán el espesor y las disposiciones convenientes, según los materiales que elija el interesado, para evitar en el interior los cambios bruscos de la temperatura.

Artículo 40.- El suelo de las piezas bajas estará más elevado que el de los patios respectivos, y el de éstos, a su vez, más alto que el de la calle. No se admitirán más excepciones que las que expresamente autorice el Departamento de Salubridad, después de llenar los requisitos que éste señale.

Artículo 41.- El espacio comprendido entre el suelo y el piso de las habitaciones bajas, estará ventilado hacia el exterior.

Artículo 42.- En la construcción de cualquier casa se impedirá el paso del agua del suelo a las paredes, empleando para ello los medios más apropiados.

Artículo 43.- En las casas de vecindad, en los hoteles, mesones, casas de huéspedes y dormitorios públicos, todos los cuartos cuando menos tendrán un cubo de veinte metros y una puerta o ventana que comunique con el aire exterior, y si esto no fuere posible, la ventila o ventilas que fueren necesarias para asegurar la fácil renovación del aire. El área total de la puerta, ventana o ventanas de cada cuarto que comunique con el aire exterior, será por lo menos de una décima parte de la planta de dicho cuarto.

Artículo 44.- Ninguna ventana de las que se mencionan en el artículo anterior, tendrán menos de un metro cuadrado, a no ser que por otro medio, aprobado por el Departamento de Salubridad, se dé suficiente luz y ventilación.

Artículo 45.- en los hoteles, casas de huéspedes, mesones y dormitorios públicos, no podrán alojarse un número mayor de personas que el que permita la capacidad de los cuartos, de manera que cada individuo disponga para dormir, cuando menos de un espacio de veinte metros cúbicos.

Artículo 46.- No podrá abrirse al servicio público ningún hotel, mesón, casa de huéspedes, dormitorio público, colegio o escuela particular, sino con licencia expedida por la autoridad política, previo informe del Departamento de Salubridad.

Artículo 47.- En las escuelas, las clases se establecerán en piezas que no sean húmedas, con suficiente luz y ventilación y con capacidad bastante para el número de alumnos, conforme al reglamento.

Artículo 48.- Todos los caños y conductos desaguadores deberán estar suficientemente ventilados y llenar las condiciones necesarias para facilitar el escurrimiento de los desechos, evitar las infiltraciones en las paredes y pisos, e impedir el escape de los gases al interior de las habitaciones, para lo cual se sujetarán a las prevenciones del reglamento respectivo.

Artículo 49.- Los excusados tendrán los requisitos convenientes para evitar las emanaciones malsanas y las infiltraciones, y en todas las casas habrá cuando menos uno, siempre que el número de habitantes no exceda de veinte.

Artículo 50.- Los excusados que comuniquen con el albañal o con el caño principal de la casa, deben ser de los llamados de sifón, además de estar lavados, llenarán los requisitos que se especifican en el artículo 48.

Artículo 51.- El contenido de los excusados sólo podrá descargarse en los albañales. En las casas situadas en las calles donde no haya albañales, se usará de vasos movibles o de algún otro modelo de excusados que sea aprobado por el Departamento de Salubridad, quedando prohibidos los depósitos fijos desde luego, terminantemente.

Artículo 52.- Para establecer dentro de las piezas excusados que comuniquen con el albañal de la calle o con el caño principal de la casa, será necesario tener permiso por escrito del Departamento de Salubridad, en el que consten que satisfacen los requisitos necesarios.

Artículo 53.- En los hoteles, casas de huéspedes, mesones y dormitorios públicos, habrá excusados y mingitorios establecidos para el uso de los huéspedes, de acuerdo con las prescripciones del reglamento y del artículo 48. Los dueños de los establecimientos los conservarán en perfecto estado de aseo.

Artículo 54.- En los hoteles, casas de huéspedes y mesones habrá por lo menos un excusado por cada dieciséis cuartos.

Artículo 55.- En los hoteles, casas de huéspedes y mesones, habrá mingitorios para uso del público, y la retribución que se exija por su uso, será fijada con la aprobación de la autoridad política.

Artículo 56.- Las casas de vecindad y los dormitorios públicos tendrán por lo menos un excusado por cada veinte habitantes.

Artículo 57.- En las casas en que haya un excusado para más de una familia, el propietario será responsable del buen estado de él, sin que esto exima de responsabilidad a los inquilinos por actos personales, que puedan influir en dicho estado.

Artículo 58.- En las casas o viviendas habitadas por una sola persona o familia, los inquilinos son los inmediatos responsables de la conservación de las instalaciones sanitarias de las casas o viviendas, a menos que exprese lo contrario el respectivo contrato de arrendamiento. No obstante esta disposición, los propietarios no quedan exentos de la obligación de ejecutar las reparaciones de la instalación sanitaria, conservando expedito el ejercicio de los derechos que puedan tener los inquilinos.

Artículo 59.- Los excusados públicos, sean o no de uso gratuito, llenarán los requisitos exigidos por los artículos 48, 49 y 50 y por el reglamento respectivo.

Artículo 60.- Los propietarios o inquilinos de las casas existentes donde hay accesorias, y que tienen excusados para los porteros o para la comunidad de los habitantes del piso bajo, están obligados a permitir que los inquilinos de las accesorias derramen sus deyecciones y aguas sucias en los vertederos y excusados que haya en el interior de las mismas fincas.

Artículo 61.- Los propietarios de las casas donde hay accesorias y que no tengan excusados para los porteros o para la comunidad de los habitantes del piso bajo, están obligados a instalar excusados y vertederos para el uso de los habitantes de las accesorias, bien en un sitio especial de la casa, si lo hubiere, o en alguna de las mismas accesorias, la que destinarán exclusivamente para este objeto, siendo así misma obligación de los propietarios conservar los excusados y verteros en perfecto estado de aseo, así como la pieza en que los instalen. Los excusados se harán con arreglo al modelo del excusado colectivo que sea aprobado por el Departamento de Salubridad.

Artículo 62.- Los propietarios de las casas con accesorias, en los casos de los dos artículos anteriores, a quienes no conviniere sujetarse a lo que en los mismo se prescribe, por ningún motivo podrán alquilar esas accesorias para habitación, sino sólo para establecimiento de comercio, o talleres, quedando en este caso obligados a construir en las mismas accesorias un excusado y un vertedero que comunique con el albañal y que tenga obturador hidráulico

y agua en cantidad suficiente para su lavado. Estas accesorias se cerrarán por la calle, y en la parte superior de la puerta tendrán una reja de cuarenta a cincuenta centímetros de alto, para permitir la ventilación; y si se descubre que alguna persona duerme en ellas se clausurarán los establecimientos que allí hubiere.

Queda prohibida la construcción de excusados y vertederos en las accesorias destinadas a expendios de leche y carnes, pues estos establecimientos solo pueden instalarse en las casas comprendidas en los artículos 60 y 61.

Artículo 63.- Tan pronto como una accesorias deje de servir para establecimiento industrial o comercial y se destine para habitación, se destruirá el excusado y vertedero a que alude el artículo anterior.

Artículo 64.- En las casas nuevas, en donde a los propietarios les convenga construir accesorias, se dispondrá el plano de manera que los habitantes de ella tengan en la casa excusados y vertederos indispensables, y uno por lo menos, para cada cuatro accesorias.

Artículo 65.- Los propietarios de fincas situadas en las calles por las que pasan las cañerías del agua potable, están obligados a introducir ésta en cantidad suficiente, siempre que las necesidades del municipio lo permitan.

Artículo 66.- Las fuentes y depósitos destinados a surtir de agua potable a las casas, estarán siempre cubiertos, y dispuestos de tal manera, que no comuniquen humedad a las piezas destinadas para habitación ni reciban las infiltraciones de los excusados y caños.

Artículo 67.- Las fuentes y depósitos de agua potable tendrán una disposición tal, que no permitirán que el agua retroceda para los conductos públicos.

Artículo 68.- Para abrir pozos ordinarios, se pedirá licencia al Departamento de Salubridad. El agua de estos pozos sólo servirá para los usos que designe el Departamento de Salubridad.

Artículo 69.- En toda pieza destinada exclusivamente a cocina y en aquellas que se haga uso de estufas o braseros que produzcan gases peligrosos o notoriamente molestos para los vecinos, el Departamento de Salubridad podrá exigir la instalación de chimeneas y campanas que fueren necesarias para permitir la fácil salida y difusión de dichos gases.

Artículo 70.- En toda casa de vecindad habrá un lugar conveniente para recibir las basuras, las que serán extraídas diariamente.

Artículo 71.- Los patios de las casas estarán siempre aereados y se procurará que los pisos sean impermeables.

Artículo 72.- El aseo de los patios y otras dependencias de uso común en las casas de vecindad, se hará por cuenta del propietario, quedando obligados los inquilinos por su parte, a contribuir al mismo aseo, en lo que toca a los pasillos que les corresponden.

Artículo 73.- Las caballerizas estarán bien ventiladas, tendrán su piso impermeable y con inclinación suficiente para el fácil escurrimiento de los orines hacia el albañal, siendo obligatorio extraer diariamente los estiércoles. Mientras permanezcan éstos dentro de la casa, se guardarán en cajas cerradas.

Artículo 74.- Ninguna casa de vecindad, hotel, mesón, casa de huéspedes o dormitorios públicos, ni ninguna de sus partes, podrá destinarse para almacenar substancias combustibles, explosivas u otras que sean peligrosas para la vida o para la salud.

Artículo 75.- Queda prohibido en las habitaciones la aglomeración de animales domésticos, como perros, aves de corral, palomas, pájaros, etc., etc.

Artículo 76.- Todas las escuelas tanto públicas como particulares quedan sujetas a la inspección higiénica y médica del Departamento de Salubridad, conforme a las prescripciones de este Código y de los reglamentos respectivos.

Artículo 77.- Cuando el Departamento de Salubridad considere que una casa o parte de ella es insalubre, lo indicará al propietario, dándole el plazo necesario para corregir los defectos que se señalen. Terminado el plazo se practicará la reinspección; y si no se hubiere dado cumplimiento a lo prevenido por el Departamento, se aplicará la pena que señala el artículo 325, sin perjuicio de que el Departamento pueda ordenar la desocupación de la casa, mientras no se ejecuten las obras, si así lo creyere necesario.

Artículo 78.- Si a juicio del Departamento de Salubridad, una casa o parte de ella es un foco de epidemia o amenaza de una manera grave la salud de los vecinos, la mandará desocupar en el plazo que crea conveniente y ordenará al propietario que proceda desde luego a practicar las obras que se consideren necesarias.

Las casas no podrán volver a ocuparse hasta que hayan sido remediados los defectos que tenían.

Artículo 79.- El Departamento de Salubridad está facultado para practicar por medio de sus comisiones o de los médicos inspectores, por los medios que sean más adecuados, el reconocimiento de los excusados, caños y albañales de las casas en que se haya presentado algún caso de tifo, o de otra enfermedad infecciosa y el de aquellos cuyas malas condiciones higiénicas hayan sido denunciadas al mismo Departamento.

Artículo 80.- La facultad a que se refiere el artículo anterior, implica el derecho del Departamento para practicar en las casas a que el mismo artículo alude, los reconocimientos que juzgue convenientes para determinar la causa o causas de insalubridad, a efecto de que pueda ordenar de una manera precisa las obras que sean de urgencia, y por lo tanto, de pronta ejecución, tales como la limpia y desazolve de excusados, caños y albañales, la limpia de las fuentes y otros depósitos de agua potable, la extracción de lodos, basuras y estiércoles, el relleno de baches, etc. cuando los propietarios de la finca no hayan mandado ejecutar esas obras en el plazo perentorio que les señalen las comisiones del Departamento o los médicos inspectores sanitarios.

Artículo 81.- Practicado el reconocimiento a que se refieren los artículos anteriores, las comisiones del Departamento o los médicos inspectores sanitarios señalarán a los propietarios de las casas un plazo perentorio para que dentro de él ejecuten las obras que sean necesarias, de las mencionadas anteriormente.

Artículo 82.- Si transcurrido el plazo señalado, los propietarios no hubieren ejecutado las obras indicadas, la autoridad política las llevará a cabo a costa de los mismos propietarios, contra los que, si fuere necesario, se hará uso de la facultad coactiva con arreglo a la ley.

Artículo 83.- Se considera como barraca que deberá ser demolida, toda pieza destinada a habitación, cuyas paredes no sean de mampostería, de piedra, ladrillo, tepetate o adobe, aplanadas con mezcla de cal y arena.

Artículo 84.- No se consideran, sin embargo, comprendidas en la disposición del artículo anterior, las construcciones de madera hechas conforme a los preceptos higiénicos de este Código a juicio del Departamento de Salubridad.

Artículo 85.- Se mandarán desocupar hasta que estén en buenas condiciones, las habitaciones que teniendo sus paredes de mampostería, posean sin embargo, todos o cualquiera de los defectos siguientes: techos que no sean de terrado o de lámina de fierra en condiciones tales, que impidan las corrientes de aire y las influencias de los cambios de temperatura exterior, que carezcan de aplanado, o de piso de madera o de ladrillo en buen estado de conservación.

Artículo 86.- Todos los predios o terrenos comprendidos dentro del perímetro de la capital, estarán cercados, y si su ubicación es en calle en donde haya albañal, tendrán sus

corrientes convenientemente arregladas, y en comunicación con ellas. Los que están situados en las calles por donde no pasa albañal, tendrán su pavimento dispuesto de manera que no se estanquen ahí las aguas de lluvia ni las que provengan de cualquier derrame.

Queda prohibido que en dichos predios o terrenos se acumulen basuras o se depositen materias orgánicas que entren en descomposición.

Artículo 87.- Todas aquellas casas que por su estado ruinoso se presten para depositar en ellas basuras o materias orgánicas que entren en descomposición, deberán ser cercadas como los terrenos a que se refiere el artículo anterior. En caso de que el dueño de la finca no cumpla con esta disposición, el Departamento la llevará a cabo a costa del propietario, contra el que si fuere necesario hará uso de la facultad coactiva con arreglo a la ley.

Artículo 88.- Todo edificio o casa que amenace derrumbarse en totalidad o en parte, poniendo en peligro la vida de sus moradores, deberá ser reparada inmediatamente pudiendo el Departamento mandarla desocupar, mientras se practican las obras necesarias, si así lo amerita su estado.

CAPÍTULO II HOSPITALES

Artículo 89.- Los hospitales, casas de salud, asilos y establecimientos análogos, sean o no de beneficencia, quedan sujetos por lo que toca a sus condiciones sanitarias, a la inspección del Departamento de Salubridad.

Artículo 90.- Para abrir un hospital particular, sanatorio, casa de salud, asilo o cualquier otro establecimiento semejante, sea o no de beneficencia, se necesita licencia de la autoridad política, previa la aprobación de los planos del edificio y de su disposición económica por el Departamento de Salubridad, el que para conceder o negar esa aprobación, deberá tener en cuenta el objeto a que el edificio se destine.

Artículo 91.- Todos los hospitales, casas de salud, asilos y demás establecimientos análogos, sean o no de beneficencia, deberán conformarse a las reglas de la higiene aceptadas en materia de luz, aereación, aglomeración, desagüe y provisiones de agua, para lo cual se sujetarán a las disposiciones de este Código y de sus respectivos reglamentos.

Artículo 92.- Los hospitales que se construyan en lo sucesivo para los enfermos de tifo, escarlatina, viruela, difteria y otras enfermedades infecciosas o contagiosas, estarán aislados de los edificios contiguos, por un jardín o arbolado, cuya anchura sea cuando menos de veinte metros.

La ubicación de estos hospitales será sometida a la aprobación del Departamento de Salubridad.

Artículo 93.- Los hospitales existentes mientras no se ajusten a las condiciones exigidas por el artículo anterior, dejarán de recibir enfermos infecciosos o contagiosos.

CAPÍTULO III COMESTIBLES Y BEBIDAS

Artículo 94.- Bajo el título de comestibles y bebidas se comprende todo lo que se come o se bebe, con excepción de los medicamentos.

Artículo 95.- Los comestibles y bebidas que se destinen para la venta serán puros, sanos y en perfecto estado de conservación, y corresponderá siempre, por su composición y caracteres, a la denominación con que se les venda.

Artículo 96.- Los expendedores que comercien en comestibles o bebidas que estén alteradas o adulteradas (excepto el caso previsto en el artículo 99), quedan sujetos a las penas

que señalan en el capítulo respectivo de este Código, o en su caso, a las señaladas en el Código Penal.

Artículo 97.- La leche y sus derivados, el pan, las tortillas, la carne y la manteca se expendirán siempre en estado de pureza. Las excepciones que se toleren constarán expresamente en un reglamento; pero respecto de la leche, en ningún caso se permitirá adición de agua.

Artículo 98.- Se considera adulterado el comestible o bebida, cuando contiene agua o varias sustancias extrañas a su composición natural o conocida y aceptada; cuando se ha sustraído alguno o varios de sus componentes, en totalidad o en parte o cuando no corresponde por su naturaleza, composición o calidad el nombre con que se le venda.

Artículo 99.- Quedan exentos de toda pena, salvo el caso previsto en el artículo 97, los expendedores de comestibles o bebidas que estén adulterados, ya sea por sustracción en totalidad o en parte, de alguno de sus componentes, o por la adición de sustancias que en ningún modo pueden alterar la salud siempre que en las fábricas y expendios de dichos comestibles o bebidas se anuncie al público constantemente y de una manera clara y terminante la adulteración y que se acompañen a cada efecto una etiqueta o impreso en donde conste únicamente la naturaleza y composición de dicho comestible o bebida.

Artículo 100.- Se consideran alterados los comestibles o las bebidas:

I.- Cuando se hayan (sic) en estado de descomposición pútrida.

II.- Cuando estén agrios, picados, agusanados, rancios o hayan sufrido alguna otra modificación que cambie notablemente su sabor y su poder nutritivo o los haga nocivos para la salud.

Artículo 101.- Se considera que una sustancia es nociva o que puede alterar la salud y, por consiguiente, que en ningún caso es lícito mezclarla con los comestibles o bebidas, no sólo cuando esté demostrado que puede determinar algún daño en el cuerpo humano, sino cuando también la ciencia conserve dudas acerca de su inocuidad, ya sea en sus efectos inmediatos o tardíos.

Artículo 102.- Se equiparará a la adulteración y se castigará con iguales penas, según los casos, la falsificación o sustitución de un comestible o bebida, por otro.

Artículo 103.- La venta de aves de corral y de los productos de la caza y de la pesca, queda sometida a las disposiciones del arreglo especial de mercados, y a las del artículo 115.

Artículo 104.- Queda prohibido que vendan leche las personas que no estén provistas de la patente respectiva, expedida por el Municipio.

Artículo 105.- En los expendios de leche se prohíbe el uso de utensilios o recipientes de cobre sin estañar, latón, zinc, metal con esmalte plúmbico o loza mal barnizada.

Artículo 106.- Queda prohibida la venta de la leche que provenga de vacas que tengan menos de quince días de paridas; la de la leche alterada por productos infecciosos o de fermentación; la de la que provenga de animales que hayan tomado medicamentos tóxicos o en cuya alimentación hayan entrado algunas plantas venenosas, y a la de animales atacados de las enfermedades que marca el reglamento de comestibles y bebidas.

Artículo 107.- Las carnes destinadas al consumo, cualquiera que sea el animal del que provengan, deberán ser sanas y estarán en perfecto estado de conservación. Se prohíbe estrictamente vender, cambiar o regalar para comestible, la carne de animales que hayan muerto de afección contagiosa o de cualquiera otra enfermedad que pueda perjudicar a la salud, así como la de animales que se hayan matado estando atacados de alguna de estas enfermedades.

Artículo 108.- No podrán prepararse o ponerse en venta en un mismo establecimiento, las bebidas o los comestibles puros y los adulterados o los falsificados que marquen los reglamentos de la materia. Los diversos establecimientos en que se preparen o se hagan la venta de unos y otros, no tendrán entre sí otra comunicación que la vía pública.

Artículo 109.- La preparación de cualquiera clase de bebidas o comestibles destinados a la venta y los depósitos de los mismos, quedarán sujetos a la vigilancia del Departamento de Salubridad. Los reglamentos indicarán en qué casos están obligados los industriales a dar parte al Departamento antes de comenzar sus trabajos.

Artículo 110.- Queda prohibido estrictamente adulterar, colorear o modificar la naturaleza propia de los comestibles con sustancias venenosas o nocivas a la salud, ya sea el efecto tóxico o nocivo inmediato o tardío.

Artículo 111.- La venta de sustancias colorantes nocivas a la salud, sólo se hará poniéndoles una etiqueta en la que se exprese que son venenosas y que no sirven para colorear comestibles, dulces, juguetes, etc., etc.

Artículo 112.- Sólo podrán emplearse para teñir, pintar o colorear las bebidas o comestibles y los papeles que sirven para envolver estos últimos, las sustancias que marquen los reglamentos, o aquellas inofensivas para cuyo uso o venta tengan autorización especial expedida por el Gobierno, previo informe del Departamento de Salubridad, los industriales que desearan mantenerlas en secreto.

Artículo 113.- Queda prohibido terminantemente emplear sustancias venenosas o nocivas para pintar, barnizar o vidriar vasijas y trastos de cualquier género que sea, siempre que la pintura, barniz, estañado o vidriado, puedan ser atacados por los comestibles o bebidas.

Artículo 114.- Para calentar por el interior los hornos destinados a la fabricación del pan y de otros comestibles, no podrá usarse madera pintada, sucia, vieja, o que haya servido de durmientes en las líneas de los ferrocarriles. Tampoco se empleará para este efecto la que haya sido sometida a algún tratamiento químico para su conservación.

Artículo 115.- Reglamentos especiales establecerán las condiciones de aseo y demás que deban llenar los expendios de comestibles y bebidas y los lugares en que éstos se preparen; así como las reglas que deberán observarse en la confección y decoración de dichos comestibles y bebidas y el grado de pureza con que deberán venderse.

Artículo 116.- Los propietarios encargados de establecimientos en que se expendan comestibles y bebidas, están obligados a no impedir ni estorbar en manera alguna que esos establecimientos sean inspeccionados por los empleados de la inspección de comestibles, cuantas veces sea necesario.

CAPÍTULO IV

TEMPLOS, TEATROS Y OTROS LUGARES DE REUNIÓN

Artículo 117.- Ninguno podrá construir templos, teatros, circos u otros lugares de reunión, sin la aprobación de los planos respectivos, que serán remitidos al Departamento de Salubridad para su estudio.

Artículo 118.- Cada vez que se abra para el público un teatro, circo de espectáculos u otros establecimientos de ese género, el Ayuntamiento, antes de expedir la respectiva licencia para la temporada, pedirá informes al Departamento de Salubridad respecto a si satisface todas las prescripciones del reglamento correspondiente acerca de los requisitos siguientes:

I.- Ventilación suficiente.

II.- Medidas para evitar los incendios y su propagación.

III.- Medidas para hacer fácil y violenta la salida de los concurrentes.

IV.- Medidas para evitar los malos olores y el desarrollo de enfermedades contagiosas. Al efecto se observarán los preceptos del artículo 48 y de su reglamento.

El Departamento queda facultado para inspeccionar los lugares de reunión ya existentes, mandando cerrar aquellos que no reúnan las condiciones de higiene necesarias.

CAPÍTULO V HIGIENE EN EL INTERIOR DE LAS FÁBRICAS

Artículo 119.- Los talleres o piezas de trabajo en las fábricas estarán de manera que para cada uno de los obreros haya cuando menos una superficie de dos metros cuadrados y un cubo de ocho metros.

Artículo 120.- La ventilación se arreglará de una manera conveniente para facilitar la renovación del aire, pero sin producir corrientes impetuosas que perjudiquen a los obreros por los enfriamientos repentinos.

Artículo 121.- Las operaciones que den origen a gases o polvos nocivos, se practicarán en las fábricas, siempre que fuere posible, conforme a los principios de la ciencia, en aparatos cerrados o dispuestos de tal manera, que los productos nocivos sean retenidos y no se viertan en la atmósfera.

Artículo 122.- En los casos de que las operaciones que se practiquen den lugar a que se desprendan gases o polvos nocivos, éstos serán conducidos inmediatamente fuera de las piezas, por medio de tubos aspiradores.

Artículo 123.- Los talleres se establecerán en piezas bien alumbradas que no sean húmedas y que tengan sus paredes y techos dispuestos de manera que no permitan gran elevación ni descenso considerable de temperatura.

Artículo 124.- Los excusados, mingitorios y derrames, estarán arreglados conforme a las prevenciones de los artículos relativos del capítulo I de este título y de sus reglamentos.

Artículo 125.- Las fábricas y los talleres industriales no verterán aguas sucias a los acueductos. Tampoco se permitirá que arrojen estas a los canales y arroyos por donde circule agua destinada para otros usos domésticos, a no ser que por procedimientos especiales de desinfección se purifiquen completamente dichas aguas sucias, a juicio del Departamento de Salubridad.

Artículo 126.- Las máquinas y aparatos empleados en las fábricas, se colocarán en piezas bastante amplias y con los requisitos que marquen los reglamentos respectivos, para que permitan sin peligro el paso de los obreros y demás empleados del establecimiento, y por ningún motivo se permitirá que manejen las maquinarias otras personas que no sean los empleados de las fábricas.

Artículo 127.- No podrán emplearse en las fábricas, de cualquier género que sean, a los niños menores de 10 años cumplidos; y en a aquéllas en que existan aparatos peligrosos, no podrán emplearse para su manejo a jóvenes menores de 18 años.

Artículo-128.- En ningún caso podrá admitirse como excusa de los propietarios de las fábricas, para el cumplimiento del artículo precedente, su ignorancia acerca de la edad de los obreros.

Artículo 129.- La duración del trabajo obrero en las fábricas no podrá exceder de nueve horas por día, quedando comprendidas en éstas el plazo de una hora que, cuando menos, se concederá a los operarios para su comida.

Las disposiciones de este capítulo no modifican en manera alguna los preceptos relativos a la enseñanza obligatoria.

Artículo 130.- Reglamentos especiales, expedidos después de oída la opinión del Departamento de Salubridad, podrán restringir la duración de los trabajos en algunas fábricas o aumentarla, según el género de trabajo de los obreros.

Artículo 131.- En las fábricas en que se empleen máquinas, y el número de operarios exceda de cincuenta, pagarán un médico titulado para los casos de accidentes.

CAPÍTULO VI FÁBRICAS, INDUSTRIAS, DEPÓSITOS Y DEMÁS ESTABLECIMIENTOS PELIGROSOS, INSALUBRES E INCÓMODOS

Artículo 132.- Los establecimientos peligrosos, insalubres e incómodos, se clasificarán por su situación, según lo designe el reglamento respectivo, en tres categorías:

I.- La primera comprende aquellos que deben situarse a distancia conveniente de las habitaciones y de las calzadas.

II.- La segunda, los que deben situarse en los suburbios.

III.- La tercera, los que podrán situarse en cualquier punto de la ciudad, quedando sujetos sin embargo, a la Inspección del Departamento de Salubridad y de la Policía y a las disposiciones gubernativas referentes a ornato y aseo de ciertas calles.

Artículo 133.- Estos establecimientos sólo podrán instalarse en lo sucesivo con licencia que expedirá el Gobierno, previo Informe del Departamento de Salubridad. Los interesados cuidarán de acompañar a su solicitud, si se trata de establecimientos de la segunda categoría un plano en que aparezca la distribución que se proponga dar a los respectivos departamentos; y si se trata de establecimientos de primera categoría, dos planos: uno, de la relación en que ha de quedar el establecimiento con las calzadas y edificios inmediatos, y otro de la disposición interior del establecimiento. Los establecimientos de primera categoría, concluidas sus obras materiales, no se pondrán en explotación sino cuando una visita del Departamento de Salubridad acredite que están cumplidas las disposiciones hechas por él al examinar los planos.

Artículo 134.- En las licencias y autorización de fábricas, industrias o talleres, se expresarán los productos a que están destinados los establecimientos, así como el método general de fabricación que debe seguirse, y en los depósitos y almacenes la cantidad máxima de substancias que puedan contener.

Artículo 135.- Cuando un establecimiento suspenda sus trabajos por espacio de un año, o se hubiere de trasladar a otro lugar, necesita nueva licencia para su reinstalación, sujetándose a las prevenciones de este Código.

Artículo 136.- Cuando un establecimiento, ya fuere de primera o segunda categoría, no estuviere ubicado conforme a lo que previene este Código y se le haya conservado en el sitio en que esté, por respetar un derecho adquirido, si suspende sus trabajos durante seis meses, no podrá ser reinstalado en el mismo local si no es sujetándose en todo a las prescripciones respectivas.

Artículo 137.- En todo tiempo por causas de utilidad pública, podrán retirarse de las poblaciones los establecimientos a que se ha hecho referencia, previas las formalidades legales.

Artículo 138.- Ninguna persona que haga construcciones cerca de algún establecimiento de primera categoría, ya autorizado, tendrá derecho para hacer reclamaciones relativas a su ubicación.

Artículo 139.- Cuando se encuentre funcionando o se vaya a fundar un establecimiento de los que no estén expresamente consignados en las nomenclaturas y

clasificación de que habla el artículo 132 y que sea, sin embargo, peligroso, insalubre o incómodo, el Gobierno consultará al Departamento de Salubridad sobre el lugar que le corresponde en la mencionada clasificación, pudiendo, entretanto, mandar suspender los trabajos.

Artículo 140.- Los aparatos movidos por máquinas y que el reglamento determine, deben establecerse sobre terraplenes o construcciones especiales: estarán alejados lo más posible de los muros medianeros y dispuestos de tal modo, que se evite la transmisión de las vibraciones a las construcciones de paredes vecinas.

Artículo 141.- Estos mismos aparatos deben estar colocados precisamente en el piso bajo de los talleres, no permitiéndose la construcción de otras piezas arriba de éstos, sino cuando a juicio del Departamento y previo reconocimiento que haga, no ofrezca peligro alguno.

Artículo 142.- En los establecimientos que producen emanaciones de mal olor o nocivas, las piezas y patios en que se coloquen los aparatos susceptibles de dar desprendimientos gaseosos, estarán suficientemente ventilados.

Artículo 143.- En los de primera categoría, los aparatos antes dichos, estarán cubiertos con campanas propias para recoger los gases y conducirlos a una chimenea de buen tiro y cuya altura esté en relación con la importancia y situación de la fábrica.

Artículo 144.- En los de segunda y tercera categoría habrá, además, los aparatos convenientes para recoger, condensar o quemar los gases, a fin de evitar en lo posible su dispersión en la atmósfera.

Artículo 145.- Los establecimientos en donde se elaboren sustancias orgánicas que puedan fácilmente entrar en putrefacción, tendrán su piso convenientemente enlosado o cubierto de cualquier otro material impermeable y dispondrá de agua limpia en abundancia para lavar con frecuencia sus departamentos.

Artículo 146.- Conforme al artículo 124 habrá dos caños necesarios para dar salida a las aguas sucias, que se llevarán por conductos especiales hasta fuera de la ciudad, cuando las aguas no se depuren antes de su salida, y a juicio del Departamento puedan ser nocivas o molestas para el vecindario.

Artículo 147.- No permanecerán en los establecimientos las sustancias orgánicas, sin comenzar su beneficio, más de veinticuatro horas a menos que se puedan conservar sin que entren en descomposición.

Artículo 148.- Los residuos de las diferentes operaciones se recogerán todos los días para llevarlos fuera del establecimiento o quemarlos convenientemente.

Artículo 149.- Los locales de las industrias y fábricas que producen humo deberán estar dispuestos de manera que no ocasionen peligro de incendio.

Artículo 150.- Todo horno, brasero o cualquier otro aparato donde haya combustible, aun cuando éste sea de los que no producen humo, deberán tener un tubo de desprendimiento de los gases en comunicación directa con el aire exterior.

Artículo 151.- Si a pesar de las disposiciones anteriores, los humos de las fábricas fueren molestos para el vecindario, se obligará al dueño de éstas a quemarlos.

Artículo 152.- Las paredes del Departamento donde se elaboren sustancias inflamables, serán de materiales incombustibles y todas las maderas aparentes estarán cubiertas de sustancias también incombustibles.

Artículo 153.- En las fábricas en que se elaboren líquidos inflamables, el suelo del departamento respectivo será incombustible, impermeable y tendrá un borde al derredor para

evitar el derrame hacia afuera. Los talleres de elaboración estarán aislados de los almacenes en que se guarden las materias primas y los productos elaborados.

Artículo 154.- Las industrias de elaboración de sustancias inflamables que necesiten hacer uso de combustibles, tendrán la abertura del hogar hacia afuera del departamento donde éstas se fabriquen.

Artículo 155.- Los cazos, calderas o peroles estarán provistos de tapaderas o campanas movibles que puedan cubrirlos completamente en caso de incendio.

Artículo 156.- Las estufas se construirán con materiales incombustibles, tendrán buena ventilación y su tiro correspondiente para que los gases salgan con facilidad.

Artículo 157.- En los talleres habrá agua en abundancia y alguna cantidad de arena para sofocar un incendio llegado caso.

Artículo 158.- En las fábricas en que se elaboren sustancias inflamables por la chispa eléctrica, o en los depósitos de aquellas sustancias, habrá el número de pararrayos suficientes a juicio del Departamento.

Artículo 159.- En los talleres donde se elaboren sustancias fácilmente inflamables y en los lugares y bodegas donde éstas se almacenen, no se podrá entrar con luz artificial, si no es con lámpara de seguridad, así como tampoco prender en ellos cerillos, encender cigarrillos, pipas o cualquier otra sustancia semejante.

Artículo 160.- Los talleres en los que sean indispensables los trabajos por la noche, serán iluminados por lámparas colocadas afuera y separadas del interior por vidrieras fijas o dispuestas en el interior de manera que se evite todo peligro de incendio, a juicio del Departamento.

Artículo 161.- La fabricación de Substancias explosivas deberá, hacerse en talleres especiales de un solo piso y aislados completamente de los almacenes o habitaciones, lo más lejos posible de la ciudad.

Artículo 162.- Dichos talleres deberán estar contruidos con materiales incombustibles; su techo ha de ser ligero, estarán bien ventilados y aereados y sus puertas con herrajes de cobre, se abrirán precisamente hacia afuera.

Artículo 163.- En estos establecimientos, el Departamento de Salubridad señalará los materiales que deban emplearse para la construcción del pavimento.

Artículo 164.- Los industriales cuidarán de mantener los aparatos de que hagan uso, en las condiciones debidas para evitar los peligros que puedan ocasionar.

Artículo 165.- Los productos fabricados se deben conducir inmediatamente a los almacenes de depósito.

Artículo 166.- No deberá hacerse uso, dentro de dichos talleres, de eslabones, cerillos, etc., ni de cuerpos de ignición.

Artículo 167.- Los trabajos deberán hacerse exclusivamente durante el día y en ningún caso con luz artificial.

Artículo 168.- Se colocarán los pararrayos que sean necesarios para proteger todo el edificio en que se fabriquen o se depositen sustancias explosivas.

Artículo 169.- Debe prohibirse la entrada a esos talleres a toda persona que lleve con clavazón de fierro el calzado.

Artículo 170.- La instalación de calderas y motores de vapor o de gases se someterá a las formalidades y prescripciones que marque el reglamento respectivo.

Artículo 171.- No se hará funcionar alguna caldera o motor, destinados a ser empleados dentro de los límites de la ciudad, sino después de obtener el permiso correspondiente del Gobierno, previo informe del Departamento.

Artículo 172.- Se consideran como calderas locomóviles, las calderas de vapor que puedan ser transportadas fácilmente de un lugar a otro; que no exigen una instalación particular para funcionar y que se emplean temporalmente en los sitios en que se colocan.

Artículo 173.- Estas calderas quedan sujetas a las mismas disposiciones que las fijas.

Artículo 174.- Las máquinas de vapor locomotivas son aquellas que trabajan sobre la tierra, al mismo tiempo que se desalojan por su propia fuerza, como las máquinas de caminos de fierro y tranvías, las máquinas de tracción en las calzadas y vías públicas, los rodillos compresores de vapor, etc., etc.

Artículo 175.- Con excepción de los motores de ferrocarril, que están bajo la inmediata inspección de la Secretaría respectiva fuera de la Capital, las demás máquinas de esta clase que se usan dentro de los límites de la ciudad, quedan sujetas a las disposiciones dictadas para las calderas locomóviles.

Artículo 176.- La circulación de estas máquinas en las calzadas, plazuelas y calles de la ciudad, se hará con permiso especial del Gobierno.

Artículo 177.- En casos de accidentes que ocasionen muertes o heridas, el dueño o encargado del establecimiento, debe prevenir inmediatamente al Departamento, a la Presidencia Municipal y al Ingeniero de la ciudad.

Artículo 178.- El Ingeniero de la ciudad y el del Departamento, se trasladarán al lugar del suceso para visitar los aparatos, comprobar el estado que guarden e investigar las causas del accidente, y dirigirán a la autoridad correspondiente un informe en que manifiesten lo ocurrido y las causas que a su juicio lo han ocasionado.

Artículo 179.- En caso de que no hubiere habido desgracias personales, sólo el Departamento y la Presidencia Municipal serán avisados para que tomen las medidas de seguridad que crean convenientes.

Artículo 180.- En caso de explosión o de cualquier accidente, queda estrictamente prohibido que se altere el estado que guarde la construcción y aparatos después del suceso, mientras no sea reconocido el lugar por el Ingeniero del Departamento, el Ingeniero de la ciudad y las autoridades civiles y judiciales, en los casos previstos por el artículo IV, Título VII del Código de Procedimientos Penales.

Artículo 181.- Las instalaciones eléctricas y sus cables para transmisión de la luz y de fuerza motriz, se sujetarán al reglamento, respectivo, y en lo de adelante no se permitirán sino con permiso del Gobierno, previo informe del Departamento de Salubridad.

CAPÍTULO VII EXPENDIOS DE MEDICINAS

Artículo 182.- Para abrir al servicio un establecimiento en que se expendan substancias medicinales, deberá solicitarse la licencia respectiva del Departamento de Salubridad.

Artículo 183.- En todo expendio de medicinas habrá una persona responsable, quien aparte de la responsabilidad criminal en que pueda incurrir, la tendrá civil en calidad de dependiente, mancomunadamente con el dueño del establecimiento, en calidad de principal, conforme al artículo 312 del Código Penal, por cuanto afecte a la identidad, pureza y buen estado de las substancias que se expendan y a la puntual observancia de este Código y sus reglamentos.

Consiguientemente, las penas y los procedimientos de carácter administrativo, se entenderán indistintamente con el dueño del establecimiento o con el responsable.

Artículo 184.- El nombre de la persona responsable del establecimiento se inscribirá claramente en la fachada del mismo, en lugar muy visible, y también constará en las etiquetas, indicándose en ambos rótulos si es o no farmacéutico titulado, y en este último caso, el origen de su título.

Artículo 185.- La persona que se haga cargo o se separe de un expendio de medicinas, lo participará inmediatamente y por escrito, al Departamento de Salubridad. En caso de muerte o abandono de su cargo, el propietario del establecimiento será el que dé aviso al Departamento.

Artículo 186.- Los expendios de medicina se dividen en dos grupos:

I.- Boticas.

II.- Droguerías y establecimientos análogos.

Artículo 187.- Se consideran como boticas aquellos expendios en que de preferencia se haga el despacho de las recetas. Las personas que deseen abrir una botica, deberán hacer una solicitud especial al Departamento y justificarán haber llenado los preceptos del reglamento de este capítulo.

Artículo 188.- Se consideran como droguerías y establecimientos análogos, aquellos en que se venden sustancias químicas, drogas y medicinas de patente sin receta.

Artículo 189.- En las boticas pueden expenderse todas las sustancias medicinales y medicinas de patente que se vendan en las droguerías.

Artículo 190.- Una persona no podrá ser responsable de más de una botica.

Artículo 191.- Los expendios de medicina se instalarán en locales apropiados y en los que no se expendan o conserven productos que puedan perjudicar a la buena calidad de los medicamentos.

Artículo 192.- Entre tanto se expide una farmacopea o Código Universal para la preparación de los medicamentos galénicos, la de los oficinales compuestos y la de los productos químicos que sean de acción variable, según el procedimiento con que se elaboren, se hará como los reglamentos lo determinan. Igualmente, siempre que lo exijan los progresos de la ciencia o las necesidades locales, se publicarán, aprobados por el Departamento, los suplementos que sean necesarios a las farmacopeas.

Artículo 193.- Toda sustancia que se venda como medicamento, se despachará en la dosis estrictamente pedida, tendrá las condiciones de identidad, pureza, buena preparación y perfecta conservación que se indican en los formularios legales y llevará una etiqueta que diga: "uso medicinal" y además el nombre que le corresponda (por ejemplo), "láudano", "sulfato de magnesia", etc., o aquel con que se pida sea rotulado, cuando la receta así lo indique, (por ejemplo), "gotas", "purga", "para inhalaciones", etc.

Artículo 194.- El despacho de toda receta que exija alguna otra manipulación, además de la simple pesada, se hará únicamente en las boticas.

Artículo 195.- Las medicinas para aplicación externa llevarán, además de la etiqueta a que se refiere el artículo 193, otra adicional de color rojo, anaranjado, en la que únicamente se lea con toda claridad lo siguiente: "medicamento para uso externo".

Artículo 196.- Queda prohibido despachar en las boticas recetas que carezcan de claridad y de indicaciones precisas, así como las que contengan claves o signos convencionales, aun cuando sean los de la anotación química, o referencias a otro formulario o farmacopea distintos de los que se mencionan en el artículo 192 y en los reglamentos.

Artículo 197.- La prescripción de una sustancia en forma o dosis extraordinaria, hecha por una persona que ejerza la medicina, no se despachará en las boticas, sin que dicha persona la ratifique, bajo su responsabilidad.

Artículo 198.- La receta en que se pida alguna substancia en forma o dosis extraordinarias, podrá ser despachada en una botica inmediatamente, si ya va ratificada por la persona que la subscriba.

Artículo 199.- Habrá, en las boticas un libro copiador de recetas, donde con un número de orden que igualmente se pondrá en éstas y en las etiquetas de las preparaciones, constará su copia y el nombre de la persona que la despache.

Las boticas en el caso de los artículos 197 y 198, se quedarán con la receta original, de la que se expedirá, una copia en papel sin estampilla, al que hubiere presentado aquella.

Artículo 200.- En los expendios de medicinas, el rótulo de cada frasco, cajón, etc., en que se guarden las substancias medicinales, estará escrito con claridad y corresponderá exactamente a la substancia contenida.

Artículo 201.- En los expendios de medicinas, las substancias venenosas o peligrosas, además de estar convenientemente rotuladas, llevarán un membrete con alguna contraseña especial, bien visible, de manera que se distinga fácilmente de las demás substancias.

Artículo 202.- Las personas que se dediquen a la recolección y venta de animales y plantas medicinales, no podrán vender aquellos que en los reglamentos sean declarados venenosos o nocivos, sino a los expendios de medicinas.

Artículo 203.- Los medicamentos, cosméticos, etc., que a juicio del Departamento de Salubridad sean nocivos o que puedan ser utilizados para algún fin criminal, serán retirados del consumo público y su venta quedará desde luego prohibida.

Artículo 204.- Queda prohibido el uso de las sales de mercurio, plomo y otras venenosas en la confección de pomadas de tocador, polvos dentífricos, aceites de tocador y polvos para la cara.

Artículo 205.- Los medicamentos secretos y las especialidades, se venderán bajo la responsabilidad de la persona responsable del expendio de medicina, quien en caso de recibir perjuicio, porque se declaren nocivas o inconvenientes dichas medicinas, tendrá a salvo sus derechos contra la casa o persona que se las entregó o contra el fabricante.

Artículo 206.- Una especialidad de fórmula secreta, únicamente podrá despacharse con sólo la denominación que le dé su autor o el que la expendia, cuando se haya anunciado al público, dando a conocer sus usos y la dosis que se emplee y se venda siempre con esas condiciones. El nombre de la especialidad podrá ser arbitrario, pero en el caso que se indique, por este nombre o por los anuncios o instrucciones que ella contiene o no determinadas substancias, su composición corresponderá a esas indicaciones. Si la especialidad se vende anunciando que ha tenido privilegio exclusivo, se cuidará de expresar con claridad en el rótulo, conforme a la ley respectiva y que está otorgado el privilegio sin garantía del Gobierno.

Artículo 207.- Todas las substancias que, aunque empleadas como medicamentos, se usen también en la industria, podrán venderse sin más restricción que ponerles una etiqueta que diga: “uso industrial”, el nombre de la substancia y si ella es venenosa.

Artículo 208.- Los sueros curativos y las substancias análogas procedentes del extranjero o de los otros Estados de la República, se expendrán bajo la responsabilidad, en cuanto a su procedencia, del responsable del establecimiento; y sólo podrán expendirse los que procedan de laboratorios que hayan sido aceptados por el Gobierno, previo informe del Departamento de Salubridad.

Artículo 209.- La identidad y pureza de los productos a que se refiere el artículo anterior, fabricados en el Estado, serán garantizados por un médico o por un veterinario titulado que haya tenido la autorización respectiva del Gobierno, expedida previo informe

del Departamento de Salubridad, para la elaboración de dichos productos. Estos productos llevarán el sello de garantía, dispuesto de manera que se rompa necesariamente al abrir el paquete o pomo que los contenga.

Artículo 210.- Los sueros de que hablan los artículos anteriores, se expenderán en su envase original, el que llevará un membrete que haga constar la fecha de su preparación.

Artículo 211.- En las enfermerías veterinarias, lo mismo que en los hospitales o casas de asistencia para enfermos, podrán establecerse para los casos de urgencia, botiquines apropiados, quedando, sin embargo, sujetos a la vigilancia, e inspección del Departamento.

CAPÍTULO VIII

EJERCICIO DE LA MEDICINA EN SUS DIFERENTES RAMOS

Artículo 212.- Nadie puede ejercer la medicina, cirugía, obstetricia, veterinaria y arte dental, sin título legalmente expedido por escuela oficial del país.

Artículo 213.- Para los efectos del artículo anterior, las listas oficiales de facultativos legalmente autorizados, se colocarán en los establecimientos de farmacia, en lugares visible para el público.

Artículo 214.- Toda persona que pretenda ejercer alguno de los ramos de la medicina citados en este capítulo, está obligada a presentar su título al Departamento de Salubridad, por conducto de la Junta de Sanidad respectiva, y a solicitar por escrito el registro del título citado, dentro de los primeros treinta días de su estancia en el Estado.

Una vez revisado el título, si llena los requisitos de ley, se registrará y el Departamento de Salubridad lo devolverá con dictamen escrito a la Junta de Sanidad, para que ésta le extienda el pase correspondiente, dando el aviso respectivo a las boticas y droguerías de la localidad, para que sea incluido en la lista a que se refiere el artículo anterior.

Artículo 215.- Los extranjero que ejerzan la medicina en cualquiera de sus diferentes ramos, están obligados a cumplir con lo preceptuado en los artículos 212 y 214 citados. Siempre que sus títulos hayan sido revalidados en una escuela oficial de la República, se le otorgará la autorización respectiva y se hará el registro.

Artículo 216.- Para los efectos de las precedentes disposiciones, podrán los interesados, presentar copia notarial del título respectivo.

Artículo 217.- El Departamento de Salubridad y las Juntas de Sanidad tienen facultades para requerir los títulos a toda persona que ejerza la medicina, cirugía, obstetricia, veterinaria y arte dental, dentro de su jurisdicción. En caso de comprobarse que alguna persona ejerce sin la autorización respectiva, el Departamento de Salubridad o la Junta de Sanidad, la suspenderán en el ejercicio de su profesión.

Artículo 218.- Cuando exista duda para la, autenticidad de un título, el Departamento de Salubridad hará la consignación del hecho a la autoridad correspondiente para que se abra la averiguación respectiva.

Artículo 219.- En la primera quincena de enero de cada año, las Juntas de Sanidad remitirán al Departamento de Salubridad, noticia escrita detallada de todas las personas que ejerzan la medicina en sus diversos ramos, dentro de su jurisdicción, especificando el nombre y apellido de la persona, fecha de expedición del título, escuela que lo haya expedido y la fecha del registro hecho por el Departamento de Salubridad. El Departamento de Salubridad deberá hacer publicar las citadas listas en el "Periódico Oficial" del Gobierno del Estado.

Artículo 220.- El Departamento de Salubridad llevará un registro de títulos y autorizaciones de médicos, parteros, farmacéuticos, veterinarios y dentistas que ejerzan su profesión en el Estado, sin faltar lo datos que menciona la última parte del artículo anterior.

Artículo 221.- Cuando el Departamento de Salubridad lo crea necesario, el propietario de un título profesional que solicite registro o autorización, deberá comprobar ser él la persona a favor de quien está expedido el título.

CAPÍTULO IX

INHUMACIONES, EXHUMACIONES Y TRASLACIÓN DE CADÁVERES

Artículo 222.- Las inhumaciones sólo se harán en los cementerios autorizados por la ley.

Artículo 223.- Para establecer un nuevo cementerio se necesita licencia del Gobernador, previo informe del Departamento de Salubridad.

Artículo 224.- No se permitirá que se establezca ningún cementerio en el interior de la ciudad. Todo cementerio distará, cuando menos doscientos metros de la última agrupación de casas habitadas y en rumbo opuesto a la dirección de los vientos dominantes.

Artículo 225.- Los cementerios se establecerán en terrenos secos, de manera que las aguas pluviales no puedan contaminar ningún manantial o corriente de agua.

Artículo 226.- Como medida de utilidad pública, cualquier cementerio podrá ser clausurado por orden del Gobernador consultada por el Departamento. Si el cementerio fuere de propiedad particular, se indemnizará al propietario cuando corresponda en los términos de la ley.

Artículo 227.- En todo cementerio habrá una sala especial, destinada a depósito de cadáveres, los que permanecerán en ella en los casos y durante el tiempo que los reglamentos determinen,

Artículo 228.- Todo cementerio, aun cuando pertenezca a empresa particular, se sujetará a la inmediata inspección del Gobierno y a las disposiciones del Departamento de Salubridad, en los términos que indique el reglamento respectivo.

Artículo 229.- En ningún cementerio se permitirá, la inhumación de cadáveres en nichos, sino que se hará precisamente en el suelo, en fosas que tengan de 1.50 a 2 metros cuando menos y que estén distantes una de otra cincuenta centímetros. En los sepulcros de familia que tengan criptas, podrán servir éstas para los enterramientos siempre que no se les haga revestimiento impermeable, sino que tengan por piso la misma tierra.

Artículo 230.- Las inhumaciones se harán siempre por orden escrita del Juzgado del Estado Civil, previa presentación del certificado facultativo de defunción.

Artículo 231.- Ninguna inhumación podrá hacerse antes que transcurran veinticuatro horas del fallecimiento, sino es por orden escrita del Juzgado del Estado Civil cuando el médico que expida el certificado de defunción exprese en él que es urgente que se inhume cuanto antes el cadáver, porque de lo contrario haya peligro para la salubridad.

Artículo 232.- El Departamento de Salubridad señalará por cada cementerio el tiempo que han de permanecer los restos en las fosas. Mientras este plazo no termine, sólo podrá permitirse la exhumación con orden expresa del Gobierno, previo informe del Departamento de Salubridad.

Artículo 233.- Las exhumaciones prematuras y las ordenadas por la autoridad judicial, sólo podrán hacerse previo informe del Departamento.

Artículo 234.- Las exhumaciones de los restos que hayan cumplido ya el tiempo señalado para su permanencia en cada cementerio y que sean reclamados por sus deudos, se harán conforme lo determina el reglamento respectivo, pero en todo caso esos restos serán sometidos a la cremación.

Artículo 235.- La traslación de cadáveres se sujetará a lo prevenido per el reglamento especial sobre la materia.

CAPÍTULO X ENFERMEDADES CONTAGIOSAS E INFECCIOSAS

Artículo 236.- Las personas que ejerzan la medicina, están obligadas a dar parte al Departamento de Salubridad de cualquier caso confirmado o sospechoso que observen de cólera asiático, peste bubónica, fiebre amarilla, tifo, fiebre tifoidea, viruela, varioloides, escarlatina, tuberculosis, accidente puerperal, séptico y cualquiera afección diftérica. Deberán dar este parte tan luego como formen sus diagnósticos o que sospechen que se trata de alguna de esas afeccionas,

Artículo 237.- La misma prevención se hará extensiva respecto al sarampión y la tosferina o a cualquiera otra enfermedad infecto-contagiosa, cuando así sea conveniente, a juicio del Departamento,

Artículo 238.- Los Directores de colegios, los de fábricas e industrias, los dueños o encargados de hoteles, casas de huéspedes, mesones o cualquiera otro establecimiento donde haya aglomeración de individuos, están obligados igualmente a dar parte al Departamento, en cualquier caso de las enfermedades mencionadas en los artículos anteriores, que se presenten en dichos establecimientos.

Artículo 239.- La misma obligación se extiende a los jefes de familia, si el enfermo no fuere asistido por persona que ejerza la medicina.

Artículo 240.- Los Directores de los hospitales, tanto civiles como militares, informarán al Departamento de Salubridad de los enfermos que reciban de dichas afecciones, indicando en el informe la casa donde contrajeron la enfermedad.

Artículo 241.- Los enfermos de cólera asiático, peste bubónica, tifo, fiebre tifoidea, erisipela, viruela y de cualquiera afección diftérica, deberán ser aislados durante el tiempo que para cada una de esas enfermedades señala el reglamento respectivo; siempre que fuere posible, se procurará que lo sean también los enfermos de escarlatina, de sarampión y de varioloide.

Artículo 242.- El aislamiento se hará en la misma casa donde se encuentre el enfermo.

Artículo 243.- Cuando a juicio del Departamento dicho aislamiento no sea eficaz en la casa en que se encuentre el enfermo, o en otra habitación adecuada, se trasladará al paciente a uno de los hospitales públicos.

Artículo 244.- No se permitirá la existencia de los enfermos de cólera asiático, peste bubónica, tifo, fiebre tifoidea, viruela, varioloides, erisipela, sarampión, escarlatina y cualquiera afección diftérica, en los establecimientos donde haya aglomeración de individuos, tales como escuelas, hoteles, casas de huéspedes, mesones, talleres, cuarteles, cárceles, etc., etc., a no ser que se disponga de u local en que se pueda hacer el aislamiento a satisfacción del Departamento de Salubridad.

Artículo 245.- En los hoteles, los enfermos de estas afecciones, deberán ser tratados en salas o departamentos especiales.

Artículo 246.- En los términos que indique el reglamento respectivo, se hará la desinfección de los objetos susceptibles de serlo y de las habitaciones en donde se haya presentado algún caso de las enfermedades enumeradas en los artículos 236 y 237. Al mismo reglamento estará sometida la destrucción de los animales que puedan llevar el contagio.

Artículo 247.- En las casas en que se presente algún caso de las enfermedades enumeradas en los artículos 236 y 237, no se permitirá que haya animales domésticos,

mientras dure la enfermedad, y mientras no se haga la desinfección correspondiente, en los términos del reglamento respectivo.

Artículo 248.- Es obligatorio para los propietarios de las fincas donde se haya presentado algún caso de las enfermedades enumeradas en los artículos 236 y 237, proceder inmediatamente que la autoridad sanitaria lo indique, a hacer todas aquellas obras que fuesen necesarias, a juicio de aquélla, para remover las condiciones de insalubridad que se les encuentre.

Artículo 249.- En ningún caso se permitirán honras fúnebres de cuerpo presente, de personas que hayan sucumbido de alguna enfermedad infecto-contagiosa. Tratándose de cualquiera otra enfermedad, las honras sólo se permitirán con licencia del Gobierno y penándose las prevenciones higiénicas convenientes.

Artículo 250.- Los enfermos de afecciones infecto-contagiosas, no podrán ser conducidos en los coches del servicio público.

Artículo 251.- El coche público o wagón que, no obstante lo dispuesto por el artículo anterior, haya servido para conducir alguna persona atacada de cualquier enfermedad infecto-contagiosa, no podrá continuar al servicio sino después de que haya sido desinfectado convenientemente.

Artículo 252.- La vacuna es obligatoria. Todos los niños deberán ser vacunados en los dos primeros meses de su existencia.

Artículo 253.- Ninguno podrá abrir un Instituto para la propagación del virus vacuno o para preservación o curación de la rabia o de las otras enfermedades infecciosas, por medio de inoculación de virus atenuados, si no ha obtenido permiso del Gobernador, expedido, previo informe del Departamento de Salubridad. En todo caso, el Instituto deberá ser dirigido por médico o veterinario legalmente titulados y estará sujeto a la vigilancia de la autoridad sanitaria.

Artículo 254.- Los laboratorios bacteriológicos de particulares quedan sujetos a la vigilancia e inspección del Departamento, en lo relativo a las precauciones higiénicas que deben observarse para evitar la propagación de enfermedades infecciosas.

Artículo 255.- Las mujeres que ejerzan la prostitución; deberán ser inscritas en los registros del ramo, quedando sujetas a la inspección médica, conforme a los preceptos del reglamento respectivo.

CAPÍTULO XI

EPIZOOTIAS, POLICÍA. SANITARIA CON RELACION A ANIMALES

Artículo 256.- Las personas que ejerzan la medicina veterinaria, o en su defecto, los propietarios de animales de cualquier especie, darán parte por escrito a la inspección de policía, cuando observen algún caso de enfermedad que esté comprendido entre los que se mencionan en el reglamento respectivo. La inspección transmitirá el aviso al Departamento de Salubridad, a fin de que este Cuerpo dicte, por conducto de aquella oficina, las medidas convenientes para evitar la propagación del mal.

Artículo 257.- Siempre que una enfermedad epizootica se desarrolle en la capital, en cualquier especie de animales, se aislarán los enfermos fuera de la ciudad. Si la afección es incurable, deberán matarse y quemarse.

Artículo 258.- Los sitios en que hayan permanecido animales enfermos, no podrán utilizarse sino después de haber sido desinfectados convenientemente.

Artículo 259.- Si es preciso hacer el transporte de animales o de sus cadáveres, se cuidará de que no se derrame en el trayecto producto que pueda ser nocivo, como sangre, excrementos, etc., etc.

Artículo 260.- Si la enfermedad a que se refiere el artículo 257 es de las que puedan ser transmisibles a la especie humana, el Departamento determinará los medios que deban ponerse en práctica para evitar su transmisión y propagación.

Artículo 261.- Todo perro atacado de rabia será sacrificado.

Artículo 262.- No se dejará salir a la calle a ningún perro, si no es con bozal que le impida morder.

Artículo 263.- Todo perro que se encuentre sin bozal, será muerto por los agentes de policía, del modo que determine el Presidente Municipal.

Artículo 264.- Los cadáveres de los animales deberán ser conducidos sin dilación a los sitios apropiados que la autoridad señalará.

Artículo 265.- Los vehículos que sirvan para transporte de animales atacados de enfermedades infecto-contagiosas, o de los cadáveres de los que hayan muerto de alguna de ellas, se desinfectarán después de haberse empleado para ese uso.

Artículo 266.- Las enfermerías veterinarias, las pensiones de caballos, las caballerizas destinadas a contener gran número de caballos y los bancos de herrar, estarán aislados de las habitaciones, de manera que no puedan ejercer sobre éstas influencia nociva alguna.

Artículo 267.- Se prohíben los criaderos, engordas y depósitos de cerdos, dentro de la capital.

Artículo 268.- Las zahúrdas estarán fuera de la capital y llenarán las condiciones que se determinen en el reglamento respectivo.

Artículo 269.- Los corrales de depósitos para cerdos destinados al consumo público, serán dependencias inmediatas y exclusivas del rastro municipal o de los autorizados por el Ayuntamiento, estarán ubicados en terrenos de los mismos rastros y llenarán las condiciones que señala el reglamento del ramo.

Artículo 270.- La descarga de los cerdos que se introduzcan por ferrocarril a la capital, con destino al consumo público, se verificará directamente en los rastros de la ciudad o en los lugares autorizados por el Ayuntamiento.

Artículo 271.- La descarga de reses vacunas, lanares y cabrías, podrá hacerse directamente en los rastros o en sitios de las estaciones de ferrocarriles, destinados al efecto, siempre que dichos sitios estén, a juicio del Departamento de Salubridad, suficientemente distantes de los locales de las estaciones destinadas a los pasajeros.

Artículo 272.- No se permite establecer ordeñas en las calles o plazuelas de la ciudad. Estos expendios de leche podrán instalarse en casas particulares, quedando sujetos al reglamento de establos.

CAPÍTULO XII

ESTABLOS, MATADEROS, CARNES DE FUERA DE LA CAPITAL

Artículo 273.- Para abrir un establo se necesita licencia del Ayuntamiento de la capital, previo informe del Departamento. Los establos se consideran comprendidos en la fracción II del artículo 132, y por consiguiente, estarán situados en la zona a que dicha fracción se refiere.

Artículo 274.- Las vacas, cabras y otros animales de ordeña, deberán mantenerse en el campo o en establos amplios y con las mejores condiciones higiénicas. En la alimentación

de estos animales no entrarán, ni en mínima parte, substancias en estado de putrefacción o malsanas, de cualquiera naturaleza que sean, y el agua que se les dé a beber será potable.

Artículo 275.- Los rastros o mataderos públicos se sujetarán a los requisitos que los reglamentos determinen, a fin de evitar que tengan influencia nociva sobre la salubridad de las poblaciones.

Artículo 276.- Los toros, bueyes, vacas, terneras, carneros, corderos, cabras y cerdos destinados al consumo público, no podrán ser sacrificados sino en los mataderos públicos autorizados por el Departamento.

Los establos, rastros, mataderos, etc., quedan a la vigilancia del Departamento, pudiendo éste mandarlos suprimir cuando no reúnan las condiciones higiénicas necesarias.

Artículo 277.- Las carnes de los animales sacrificados en los rastros, serán examinadas por los peritos nombrados al efecto, y sin este requisito no podrán ponerse a la venta.

Artículo 278.- Se declara clandestina toda carne que no proceda del rastro de la ciudad o de los autorizados por el Departamento y que no haya sido examinada por los peritos oficiales de aquel establecimiento.

Artículo 279.- Las carnes clandestinas serán recogidas en donde se encuentren y se remitirán para su examen sanitario al lugar designado por el Jefe del Departamento. En caso de que resulten malas, se procederá desde luego a su destrucción; si resultaren buenas se devolverán a sus dueños, previo el pago del impuesto municipal, si lo solicitaren en el término de doce horas. Si pasado ese tiempo no hubieren sido reclamadas, se remitirán a los establecimientos de beneficencia pública.

Artículo 280.- Las carnes frescas, las secas, sin salar o saladas, la cecina o tasajo y el pescado seco que se introduzca a la capital para su propio mercado o para su venta en otras poblaciones, se conducirán para su clasificación e inspección sanitaria al lugar que el Jefe del Departamento designe. En caso de introducción de grandes cantidades de carne fresca por los ferrocarriles, el Jefe del Departamento podrá permitir que el examen de ellas se haga por los veterinarios que designe, fuera del lugar mencionado.

Artículo 281.- Las carnes frescas procedentes de fuera de la capital, vendrán en canal; se acompañarán de los pulmones y riñones fijos en su sitio y serán conducidas en cajas o en carros refrigeradores, siempre que esto sea necesario, para su perfecta conservación, atenta la distancia del lugar de su procedencia.

Artículo 282.- Todo gasto causado por la práctica de las prevenciones de este capítulo, se sufragará por los interesados

CAPÍTULO XII MERCADOS

Artículo 283.- Los mercados que se construyan deberán fabricarse previo el parecer del Departamento, conforme a las prevenciones de este capítulo.

Artículo 284.- La extensión será proporcionada por las necesidades del comercio de la localidad.

Artículo 285.- Los techos serán suficientemente altos y cuando sean de lámina metálica, deberán quedar separados de los muros por el espacio que los reglamentos determinen.

Artículo 286.- El piso será impermeable y tendrá la inclinación y demás condiciones necesarias para evitar el estancamiento de las aguas.

Artículo 287.- Habrá en todos estos establecimientos agua potable en abundancia.

Artículo 288.- Los puestos serán arreglados por secciones, según la naturaleza de las substancias que se vendan; no dificultarán la difícil circulación del aire y dejarán las vías de comunicación enteramente expeditas.

Artículo 289.- Los vendedores se sujetarán a las disposiciones de los reglamentos especiales y observarán las indicaciones de la administración relativa las medidas para mantener sus puestos con las mejores condiciones higiénicas.

CAPÍTULO XIV

BASUREROS Y POLICÍA SANITARIA EN LAS VÍAS PÚBLICAS

Artículo 290.- No se permitirá que se formen basureros o muldares fuera de los sitios designados para ese objeto, por la autoridad respectiva.

Artículo 291.- Las basuras deberán destruirse y quemarse en sus respectivos tiraderos. En caso de que algunas puedan ser utilizadas en la industria, fuera de esos lugares, no podrán sacarse sin que previamente sean desinfectadas mediante algún procedimiento aprobado por el departamento de Salubridad.

Artículo 292.- No se permitirá que se depositen en los basureros materias fecales ni animales muertos.

Artículo 293.- Las basuras de las calles no podrán ser introducidas a las casas, debiendo quedar depositadas en las mismas calles, mientras pasa el carro de la limpia que ha de recogerlas.

Artículo 294.- El barrido de las calles se hará humedeciendo previamente el pavimento, a fin de impedir que el polvo se levante.

Artículo 295.- Se prohíbe arrojar a las calles basura, aguas sucias, huesos, cáscaras de fruta y materias orgánicas en general.

Artículo 296.- Queda prohibido que transiten por las calles de la ciudad los animales destinados a los rastros, los que deberán ser conducidos por los suburbios.

Artículo 297.- Se prohíbe expectorar en los tranvías y en los demás vehículos destinados al servicio público de la ciudad. Los contraventores serán castigados gubernativamente con las penas señaladas en los respectivos reglamentos de policía.

Artículo 298.- Queda estrictamente prohibido tirar en la vía pública e introducir a las coladeras para el agua pluvial, que están en la guarnición de las banquetas, substancias sólidas o líquidas, cualesquiera que sean ellas. Los infractores de esta disposición serán castigados gubernativamente con multa de cincuenta centavos a dos pesos.

CAPÍTULO XV

BAÑOS, BARBERÍAS Y PELUQUERÍAS

Artículo 299.- Los baños públicos, las barberías y peluquerías quedan sometidos a la inspección del departamento de Salubridad, en cuanto a la observancia de los preceptos contenidos en el reglamento de la materia.

CAPÍTULO XVI

OBRAS PÚBLICAS QUE AFECTAN LA HIGIENE

Artículo 300.- En las obras públicas que afectan a la higiene, que hagan las autoridades municipales, como la de provisión de agua potable, establecimientos de mercados, mataderos, basureros, cementerios, sistema de albañal y proyectos de saneamiento, etc., etc., deberán aquellas autoridades, antes de ejecutarlas, oír la opinión del

Departamento de Salubridad, para lo cual le remitirán los proyectos con todos los datos necesarios, a fin de que pueda emitir su juicio.

Artículo 301.- Las casas que se construyan después de la promulgación de este Código, en colonias en donde no existan los servicios municipales sanitarios de albañales, provisión de agua potable, pavimento y limpia, no podrán habitarse mientras dichos servicios no se establezcan. Estas casas, como todas las de la ciudad, llenarán los requisitos establecidos por este Código en el capítulo relativo a habitaciones.

TÍTULO II

ADMINISTRACIÓN SANITARIA FUERA DE LA CAPITAL DEL ESTADO

Artículo 302.- En las demás poblaciones del estado se observarán las disposiciones del título anterior, con las modificaciones que señalen los reglamentos. Igualmente se observarán en ellas las disposiciones de los reglamentos del mismo título, en cuanto sea posible, según las condiciones de cada localidad.

Artículo 303.- Las funciones que están encomendadas al Gobierno en el Título I de este libro, incumben a las autoridades políticas, con aprobación del mismo Gobierno.

Artículo 304.- Las indicaciones y la visita de que hablan los artículos 34 y 35 serán de aplicación cuando la importancia de la construcción lo requiera, a juicio de la autoridad.

Artículo 305.- La obligación que impone a los propietarios el artículo 65, exige que se haya entubado convenientemente el agua en las poblaciones.

Artículo 306.- Se procurará hasta donde sea posible la aplicación de los preceptos de los artículos 71 y 72.

Artículo 307.- El aviso prescrito en los artículos 225 y 227 y en el 246 se dará a las autoridades, éstas lo comunicarán al médico sanitario para que éste, por su parte, cumpla con los deberes de su cargo, dando al Departamento el aviso oportuno.

Artículo 308.- Para dispensar a las poblaciones de lo preceptuado en el artículo 275, se necesitan que tengan menos de 3,000 (tres mil) habitantes. Habiendo rastro en la población, se cumplirá con lo prevenido en los artículos 276 y 278.

Artículo 309.- Sin en el lugar no hay facultativos que examinen las carnes en los rastros, el examen se hará por el médico, y en defecto de éste, por el práctico que designe la autoridad.

Artículo 310.- En cada población habrá, cuando menos, un tiradero de basuras o muladar.

Artículo 311.- Queda estrictamente prohibido ensuciar de cualquier manera los manantiales y acueductos. Los contraventores serán consignados a la autoridad política correspondiente, la que impondrá la pena a la que haya lugar.

LIBRO TERCERO DE LAS PENAS

Reglas generales

Artículo 312.- Conforme a los artículos 4 y 5 del Código Penal, hay delitos y faltas contra la salud pública. De acuerdo con la Constitución General y la del Estado, aquéllos quedan sujetos a los respectivos Tribunales de Justicia y éstas a la autoridad administrativa, en los términos del libro siguiente.

Artículo 313.- Son delitos contra la salud pública los que se especifiquen en este Código y el Penal. Los mismos Códigos y los reglamentos señalan cuáles son las faltas.

Artículo 314.- Los reglamentos no podrán establecer correcciones mayores de quinientos pesos de multa o treinta días de reclusión.

Artículo 315.- Además de las penas a que dan lugar los delitos y faltas contra la salud pública, que siempre se perseguirán de oficio, la parte ofendida queda expedita para exigir la responsabilidad civil conforme a las leyes.

Artículo 316.- Toda infracción contra la salud pública, cuya pena no exceda de treinta días de reclusión o de quinientos pesos de multa, será considerada como falta.

Artículo 317.- En las multas que se impongan contra la salud pública, se aplicarán las disposiciones que marca el Código Penal. Pero en las multas que se impongan por faltas, la reclusión que sufran los que no la satisfagan, cuando ellas sean menores de treinta y un pesos, se computará a día por peso, y de esa cantidad en adelante la computación se hará dividiendo por treinta el monto de la multa para que el cociente corresponda a la suma a que haya de pagar el responsable por cada día de reclusión que deje de sufrir, sin perjuicio de procurar, usando la facultad coactiva, la exacción de la multa, conforme al Código Penal.

Artículo 318.- Toda multa que se recaude por faltas contra la salud pública, ingresará en los términos que fijen los reglamentos, a la Tesorería del Departamento de Salubridad.

Artículo 319.- Para los efectos legales, se equiparán con la reclusión que pueden imponer las autoridades administrativas, el arresto y la suspensión del cargo o empleo, siempre que no exceda de treinta días.

Artículo 320.- Igualmente se equipará a la multa de que habla la Constitución General y del Estado, la suspensión del sueldo, siempre que ella no exceda, en cada caso, de quinientos pesos.

PENAS EN LO PARTICULAR

Artículo 321.- Las faltas en que incurran los funcionarios o Agentes mencionados en los artículos 3o. y 5o., por morosidad o negligencia, se castigarán con una multa de uno a cien pesos, o suspensión de sueldo de uno a quince días, que se duplicará en caso de reincidencia. Si ella se repitiere en el curso de un año, el Departamento consultará la destitución del funcionario o agente al Gobernador del Estado.

Artículo 322.- Se aplicará la pena de cincuenta a quinientos pesos al que de alguna manera permita o ayude a introducir al Estado, sin los requisitos sanitarios, mercancías o animales contaminados, procedentes de lugares donde haya epidemia, igual pena se aplicará al que de alguna manera permita o ayude a pasar al interior del Estado, sin los requisitos debidos, a personas afectadas de enfermedades infecto-contagiosas, sospechosas o que estén en observación en las estaciones sanitarias.

Artículo 323.- El médico que infrinja el artículo 236, sufrirá una multa de cinco a cincuenta pesos.

Artículo 324.- Igual pena se aplicará a los médicos o directores de hospitales que infrinjan el artículo 31.

Artículo 325.- Las infracciones a lo prevenido en el Capítulo I, Título I del Libro II, que no tenga señalada pena especial, se castigará con multa de cinco a quinientos pesos, excepto la infracción relativa a lo mandado en el artículo 51, que causará una multa de uno a diez pesos.

Artículo 326.- Las infracciones al Capítulo II, Título I del Libro II, se castigarán con una multa de cinco a trescientos pesos.

Artículo 327.- Las infracciones al Capítulo III, Título I del Libro II, no comprendidas en el Código Penal, se castigarán con multa de uno a quinientos pesos.

Artículo 328.- Sufrirá una multa de diez a quinientos pesos el que infrinja los artículos 117 y 118.

Artículo 329.- El que infrinja las disposiciones de los Capítulos V y VI, Título I, Libro II sufrirá una multa de cinco a quinientos pesos, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Penal.

Artículo 330.- Sufrirá una multa de veinticinco a quinientos pesos el que infrinja las disposiciones del Capítulo VII, Título VII, Libro II, que no estén comprendidas en el Código Penal.

Artículo 331.- Se castigará con una multa de cinco a cien pesos al que infrinja los preceptos del Capítulo VIII, Título I, Libro II.

Artículo 332.- Las infracciones del Capítulo IX, Título I, Libro II, se castigarán con una multa de cinco a trescientos pesos.

Artículo 333.- Las infracciones del Capítulo X, Título I del Libro II se castigarán con una multa de cinco a quinientos pesos; salvo lo que actualmente disponen y en lo sucesivo dispongan los reglamentos sobre mujeres públicas.

Artículo 334.- Se castigarán con una multa de cinco a quinientos pesos las infracciones al Capítulo XI, Título I, Libro II distintas de las que prevé el Código Penal.

Artículo 335.- Sufrirá una multa de cinco a doscientos pesos el que infrinja las prescripciones de los Capítulos XII, XIII, XIV y XV, Título I Libro II.

Artículo 336.- Se castigará con arresto de uno a tres meses o multa de diez a doscientos pesos, o con ambas penas, según las circunstancias, al que injurie a un funcionario o agente sanitario en el acto de ejercer sus funciones, o con motivo de ellas.

Artículo 337.- Cuando además de injurias se les infieran golpes simples, o se les haga otra violencia semejante, o se les cause una lesión, o se intente quitarles la vida o privarlos de la libertad, se aplicará lo preceptuado en el Código Penal.

Artículo 338.- Salvo la disposición expresa en contrario o imposibilidad física manifiesta, serán siempre destruidos los objetos útiles, aparatos o substancias con que se haya cometido o se intente cometer un delito o una falta contra la salud pública.

Artículo 339.- Las autoridades sanitarias, en los casos de su competencia, quedan facultados para clausurar fábricas o establecimientos, o para suspender esos trabajos, si no se han llenado por aquéllas o éstos, los requisitos que en este Código exigen como indispensables, por solo el tiempo necesario para que esos requisitos se llenen.

LIBRO CUARTO DEL PROCEDIMIENTO

Artículo 340.- Los tribunales del Estado conocerán de los delitos cometidos con ocasión de los hechos indicados en el Libro I de este Código.

Artículo 341.- Las faltas a que den lugar los mismos hechos serán castigadas por los funcionarios y agentes antes mencionados en los artículos 3o y 5o. Para la persecución y castigo de las faltas se observará lo prevenido en el artículo 48 del Código de Procedimientos Penales; en el concepto de que el Departamento de Salubridad queda equiparado a la autoridad política local, para los efectos de la fracción I de dicho artículo 48, y de que el mismo Departamento es el único superior jerárquico para los efectos del mismo artículo.

Artículo 342.- Los reglamentos precisarán con toda claridad las atribuciones penales que, en materia de faltas, se concedan a los funcionarios y agentes sanitarios.

Artículo 343.- Cuando uno de los funcionarios o agentes de que trata el artículo anterior, incluyendo en ellos a las comisiones del Departamento, impusiere una pena, y el

penado hiciere uso del recurso de revisión, concedido en el artículo 48 del Código de Procedimientos Penales, se elevará el acta respectiva al Departamento, y éste confirmará, modificará o revocará la resolución del inferior jerárquico, teniendo en cuenta las razones que el penado o su representante exponga por escrito, si la resolución que éste pronuncie fuere de toda conformidad con la del inferior jerárquico, no procede recurso ulterior. En caso contrario, puede el penado ocurrir al Gobernador del estado, dentro de tres días, para que revoque o modifique la pena, en uso de la amplia facultad que tiene para enmendar toda determinación de cualquiera autoridad sanitaria que le esté subalternada.

Artículo 344.- En caso de revisión de que trata el artículo anterior, se suspenderá la ejecución de la pena hasta que recaiga la resolución del Departamento, o en su caso del Gobernador si aquella fuere corporal, o así siendo pecuniaria, el recurrente deja en depósito el importe de la multa, de acuerdo con lo que previene la ley, a reserva de hacer la devolución correspondiente, si el castigo fuere modificado o revocado por el departamento o por el Gobernador.

Artículo 345.- los funcionarios del ramo de salubridad, pueden penetrar a los establecimientos mercantiles, fabriles e industriales y a las habitaciones, para el cumplimiento de sus respectivos encargos oficiales, a cuyo efecto estarán todos provistos de una autorización del Gobierno del Estado o autoridad municipal del lugar, e identificarse por medio de una credencial que lleve el retrato del empleado.

Artículo 346.- Para los mismos fines pueden proceder a la detención preventiva de cualquier individuo, conforme al artículo 329 del Código de Procedimientos Penales del Estado.

Artículo 347.- Los agentes sanitarios para practicar las vistas o aprehensiones de que trata el artículo anterior, necesitan orden escrita de la autoridad municipal local, del Jefe del Departamento o del Gobernador. En dicha orden se cuidara de citar el artículo del reglamento, de este Código o de la ley respectiva, que motiven la vista de aprehensión.

Artículo 348- En el ejercicio de sus comisiones los empleados y agentes sanitarios tendrán el carácter de oficiales de la gendarmería, quedando, por lo mismo, subordinada a ellos la policía urbana.

TRANSITORIOS

Artículo 1o.- Se autoriza al ejecutivo para que expida los reglamentos que estime convenientes a fin de facilitar la aplicación de esta ley, dando cuenta del uso que haga de dicha facultad.

Artículo 2o.- Queda facultado el Departamento de Salubridad para poner en vigor las medidas higiénicas que crea necesarias y que no estén especificadas en este Código, dando cuenta al ejecutivo del uso que haga de esa facultad.

Comuníquese al Ejecutivo para su promulgación.

Dado en el Salón de Sesiones del H. Congreso del Estado a los diecisiete días del mes de noviembre de mil novecientos veintidós. Francisco Bañuelos, D. P. Eduardo Villegas, D. S. J. M. Aguilera y Miranda, D. S.

Y para que llegue a conocimiento de todos y se le dé el debido cumplimiento, mando se imprima, publique y circule.

Dado en el Salón del Despacho del Poder Ejecutivo del Estado, a los treinta días del mes de agosto de mil novecientos veintitrés. EL GOBERNADOR CONSTITUCIONAL, DR. DONATO MORENO. EL SECRETARIO GENERAL, LIC. R. E. ZESATI.

Fuente: *Código Sanitario del Estado de Zacatecas*, suplemento al no. 18 del Periódico Oficial del Estado, Tipografía del Hospicio de niños, Guadalupe, Zacatecas, 1923.

Anexo B

Fotografías de médicos zacatecanos, 1879-1943

José Amor



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 71, expediente 10, 1900.

Jesús Arroyo



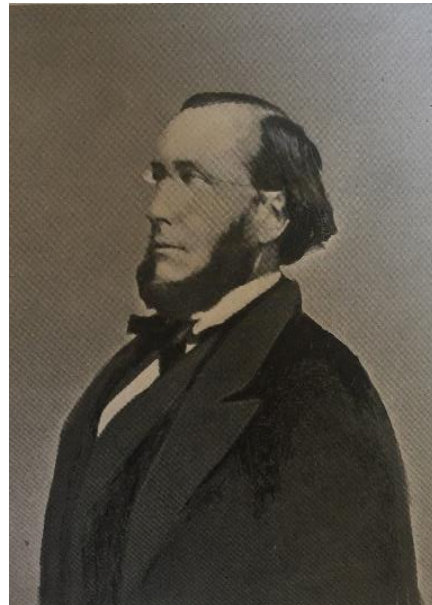
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 76, expediente 5, 1906.

Juan Breña



Fuente: Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso "Tiempo, memoria y plata"*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010, p. 114. (1906)

Adolfo Carstens



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1877)

José A. Castanedo



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 61, expediente 42.

Benjamín Castro



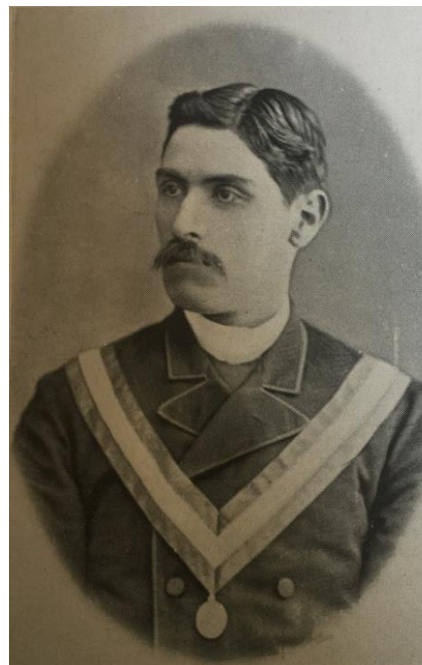
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 77, expediente 11

José Castro Villagrana



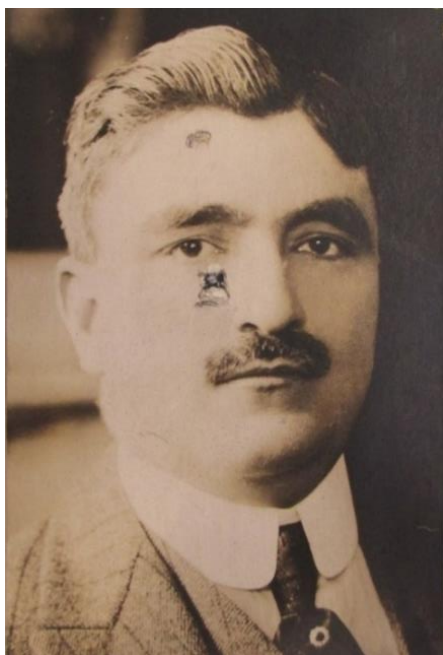
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 84, expediente 2, 1908.

Jesús Correa Delgado



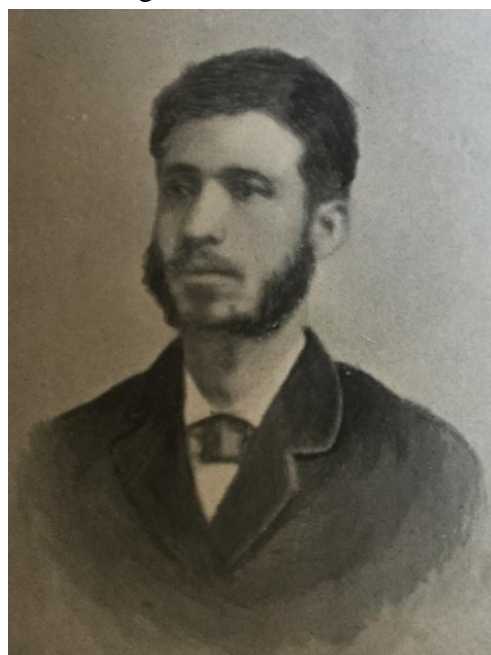
Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Luis de la Parra



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 72, expediente 78, 1902.

Ignacio A. del Toro



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Jairo Dyer



Fuente: Romero Flores, Jesús, *Historia del Congreso Constituyente, 1916-1917*, México, Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2014, 3ª edición, p. 332. (1917)

José Espino Moreno



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1879)

Celso García Escobar



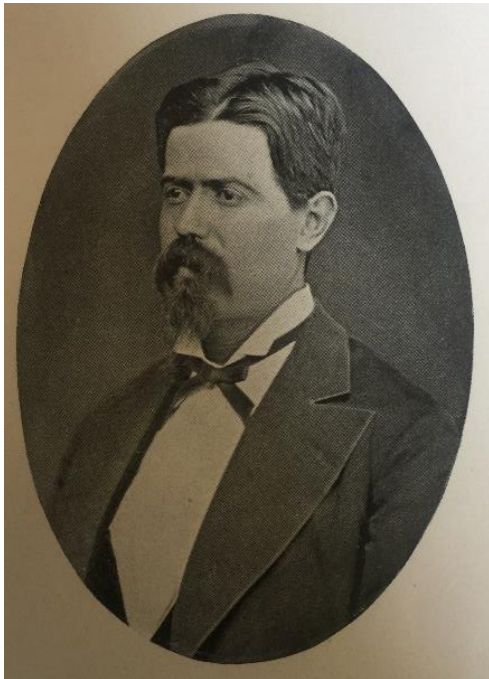
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 88, expediente 43, 1910.

Gabriel García Sagredo



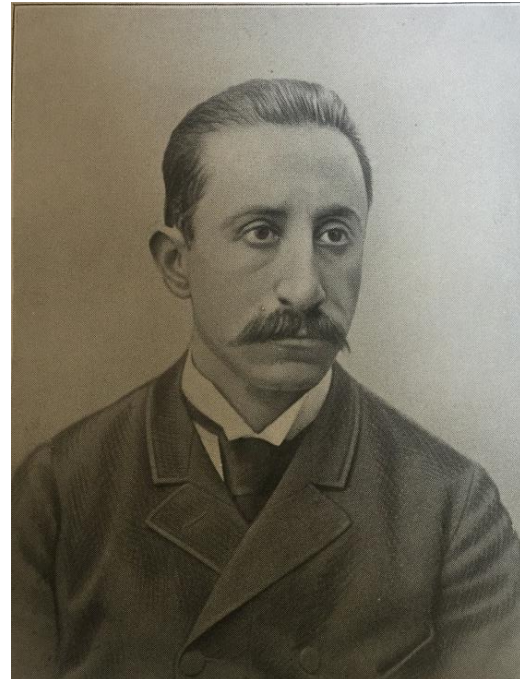
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 99, expediente 47, 1913.

Luis González



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas*, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Benjamín Hierro



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas*, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Ignacio Hierro



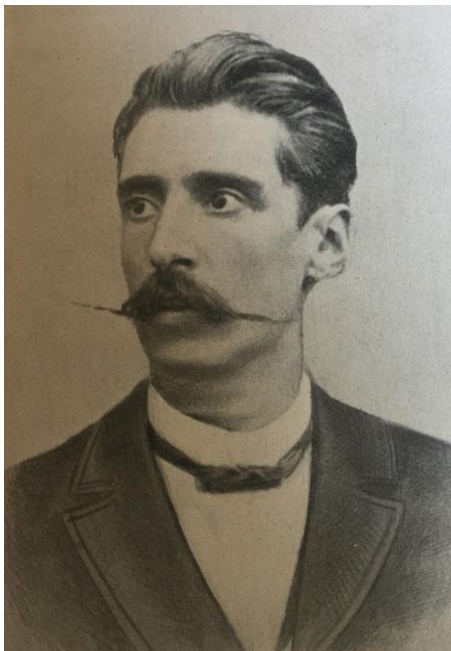
Fuente: colección Lupita López de Lara de Zorrilla

Daniel Hurtado



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 87, expediente 41, 1909.

Juan N. León



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1893)

Guillermo López de Lara



Fuente: López de Lara, Guillermo, *Hombre cabal. Historia de un médico. Atisbos de una época, 1862-1941*, México, Antigua Librería de Murguía, 1985, sección fotográfica (1915)

Jesús López Velarde



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 91, expediente 55, 1912

Fernando López y Sánchez Román



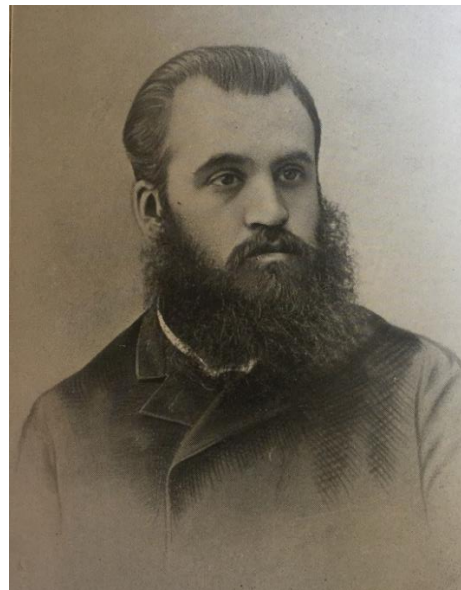
Fuente: Neri Vela, Rolando dr., “La oftalmología en el México del siglo XIX”, Cirugía y cirujanos, órgano oficial de la Academia Mexicana de Cirugía, volumen 64, número 3, mayo-junio, 1996, p. 5.

Joel Luévano



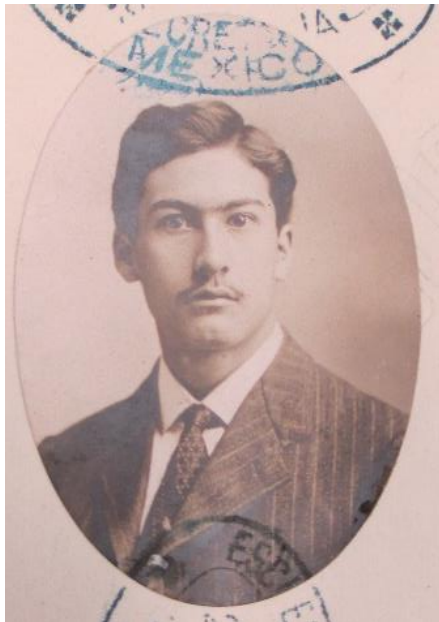
Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 99, expediente 23, 1912.

Tomás Luévano



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas*, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Hipólito Meza



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 87, expediente 1, 1908.

Miguel Antonio Moreno



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 82, expediente 8, 1907.

Donato Moreno Muro



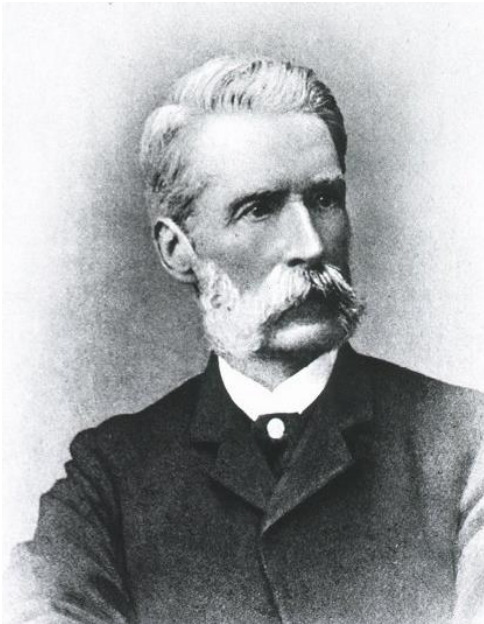
Fuente: Calva-Cuadrilla, Edmundo, gral., “Donato Moreno Muro, coronel médico cirujano”, en *Revista de Sanidad Militar Mexicana*, Sección de historia y filosofía de la medicina, noviembre-diciembre de 2006, <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2006/sm066m.pdf>. 30 mayo de 2016.

Félix Ponce



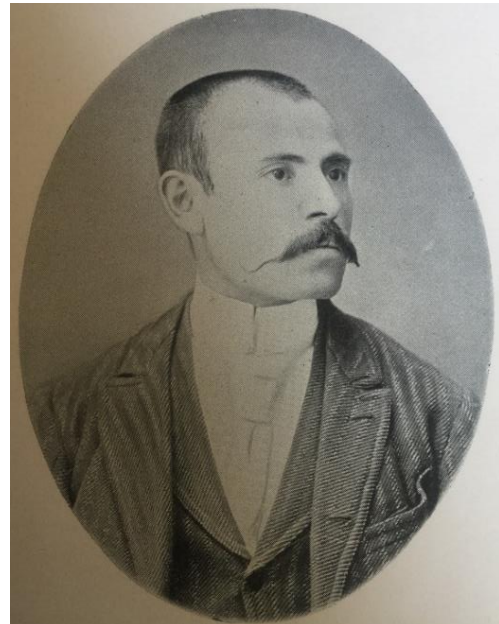
Fuente: Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso “Tiempo, memoria y plata”*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010, p. 114. (1906)

Julio M. Prevost



Fuente: Grayson Mallet-Prevost: surgeon and mexican-american war veteran, <https://cooperstreet.wordpress.com/2013/03/29/grays-on-mallet-prevost-surgeon-and-meican-american-war-veteran/>, 22 mayo de 2016.

Leobardo Reding



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Enrique Rodarte Fernández



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 102, expediente 7, 1913.

Carlos Rodríguez



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 95, expediente 50, 1912.

Alfonso Rodríguez Franco



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 97, expediente 36, 1912.

Jesús Romero



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1892)

Alejandro Romo



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 101, expediente 36, 1918.

Alejandro Ruiz



Fuente: Breña, Juan, *La última epidemia de tifo en Zacatecas, Memoria presentada a la Academia Nacional de Medicina de México*, Zacatecas, Imprenta y litografía de Nazario Espinoza, 1893, s/p. (1893)

Antonio Torres Estrada



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 93, expediente 61, 1912.

Antonio Urrutia



Fuente: Valtierra, Pedro (coord.), *Imagen y memoria. Un álbum familiar de Zacatecas, fotografías del concurso "Tiempo, memoria y plata"*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Instituto Zacatecano de Cultura y Fototeca de Zacatecas, 2010, p. 114. (1906).

Julio Villaseñor



Fuente: AHFM-UNAM, fondo: Escuela de Medicina y Alumnos, legajo 89, expediente 40, 1910.

Anexo C

El administrador J. Cuevas rindió un “Inventario de las existencias pertenecientes al Hospital Civil, verificado el 30 de Junio de 1896.

Instrumentos de Cirugía

Instrumentos de Cirugía

18

Pinzas Pean	1 Aspirador sin valor
10 Pinzas hemostáticas	1 Jemocauterio
2 Abatidores de goma mango doble	1 Ojo artificial Pernú
1 Tijeras rectas	1 Juego trócares mal estado
2 Tijeras curvas	1 Caja ventosas con 4 vasos
1 Tijeras mango quebrado	1 Escarificador
1 Pinzas de Musseux	1 Bolsa con instrumentos para extraer dientes
1 Pinzas de disección	1 Caja con 17 sondas metal
1 Pinzas de curación	10 Sondas goma negra
2 Pinzas para curación uterina	12 Sondas bujías olivares
3 Pinzas para falsas gérmenes	18 sondas olivares negras
1 Pinzas hemostáticas articulaciones cruzadas	2 sondas metal corriente
1 Pinzas para falsas membranas	1 Sonda goma doble
1 Pinzas garra fuerte	13 Sondas blandas Nelatón
3 Erinas mango Carey	20 bujías de cera
3 Erinas de cadena	1 Paquete sondas amarillas surtidas
2 Ganchos dilatadores	1 Caja jeringas para inyecciones
2 Sondas extremidad torcida	1 Juego trócares
1 Constrictor Chassaignac curvo	1 jeringa uretral chorro recurrente
1 Estilete Nelatón	1 Espejo Aurix
1 Estetoscopio	3 Cánulas traqueotomía
1 Sonda esofagiana	2 Espejos laríngeos chicos
1 Banda de Esmarch cadena niquelada	2 Ganchos para la tráquea
1 Constrictor Chassaignac recto	1 Jeringa Auel
4 Sondas acanaladas	1 Anteojo biconvexo
Varios paquetes de agujas y alfileres de sutura	1 Espejo para oídos
1 Uretrotomo	4 Cuchillas amputaciones
1 Microscopio Nachet menos 3 lentes	14 Escalpelos varias formas
1 Oftalmoscopio fijo	1 Sierra para amputaciones con 3 láminas
1 Oftalmoscopio medio uso	2 Cizallas Nelatón
1 Oftalmoscopio sin valor	1 Sierra bamboril chica
1 Otoscopio	1 Sierra cresta de gallo
1 Aspirador Dieulafay	2 Gubias
1 Aspirador Rambier	2 Sierras de cadena
	1 Rujina

1 Frépano con 2 coronas	1 Carucha luxaciones
1 Caja de operaciones incompleta	6 Pinzas Gean en forma T
1 Caja recepciones id.	1 Amigdalatoma
1 Caja traqueotomía id.	2 Pulverizadores para anestesia
1 Caja inyecciones cadavéricas	11 Pinzas alambre para fractura
1 Laringoscopio	1 Calvano cautesia
1 Transfusor de sangre	2 Sondas latón
3 Máquinas eléctricas mal estado sin valor	1 Moyejón
1 Espejo uterino	1 Maquina eléctrica
2 Martillos con gancho	4 Charolitas goma
1 Jeringa goma negra	4 Peras insufladoras grandes
1 Pinzas uterinas	6 Pulverizadores chicos
1 Sonda Blandin	6 Lanza polvos
1 Dilatador uretral	6 Llaves de patente
3 Dilatadores	6 Pinzas
4 Bragueros inguinales	1 Pinza porta agujas
3 Sondas Magor	2 cuchillas cortante
1 Bisturí lámina gruesa	12 Escalpelos
3 Cuchillos para talla	12 Agujas número 5
3 Pinzas para extraer cuerpos extraños en la vejiga	12 Agujas número 6
3 Sondas Belpean	12 Agujas número 4
3 Sondas acanaladas para talla	12 agujas número 2
1 jeringa para inyecciones vesicales	3 Jeringas de desinfección
1 Sonda para lavar estómagos	6 Cuchillos amputación
1 Espejo uterino de Sinss	6 Bandejas de goma
1 Litotomo doble	1 Caja para operación oculares núm. 19
1 Espejo anal	1 Caja para operación oculares medio uso
1 Caja con estetoscopio	1 Caja para operación oculares mal estado
4 Cauterios	12 Pinzas Gean mal estado
1 Cefalátomo	3 Cajas. 2 Inyecciones cadavéricas y 1 de autopsias
1 Fórceps	1 Lámpara para desinfectar
1 Pinzas fuertes	1 Charola
1 Constrictor	2 Porta agujas
3 Rujinas	1 Caja sondas G. C.
7 Pesarios	1 Esterilizador para desinfectar
3 Esferas	1 Aparato Esmarch para cloroformo
1 Torniquete	

Fuente: Morfin Chávez, Marcelino, *Memoria administrativa del Estado de Zacatecas, correspondiente al periodo constitucional, del 16 de septiembre de 1884, a 15 de septiembre de 1888*, imprenta de Nazario Espinoza, Zacatecas, 1889, pp. 406-409.

Anexo D

Reglamento del Gabinete Anti-rábico

Art. 1º El Gabinete tiene por objeto el tratamiento preventivo de la rabia según el método de Pasteur.

Art. 2º El personal del establecimiento, constará de un médico director, de otro ayudante y de un mozo que se encargará del aseo del establecimiento, de los útiles, del cuidado de los conejos y de ayudar en todo lo que fuere determinado.

Art. 3º El tratamiento será gratuito para las personas que lo necesiten, a juicio del director del establecimiento.

Art. 4º El tratamiento puede aplicarse a los animales, cobrándose de \$5.00 a \$15.00 por cada animal a juicio del facultativo.

Art. 5º Las inyecciones se ministrarán sólo a determinadas horas del día, las que se anunciarán en las puertas del establecimiento.

Art. 6º Los trabajos del gabinete deberán llevarse a cabo por el jefe y ayudante encargados de él.

Art. 7º Los empleados del gabinete deberán ser sometidos al tratamiento anti-rábico con objeto de evitar los accidentes que pudieran sobrevenirles a consecuencia de alguna inoculación.

Art. 8º Para todas las manipulaciones el preparador deberá tener presentes las reglas de la antisepsia y asepsia prescriptas por la ciencia.

Art. 9º Los encargados del establecimiento, llevarán los libros y documentos necesarios para el registro estadístico, para las inoculaciones hechas en los conejos y para conservar la serie de médulas.

Art. 10º Las personas que vayan a recibir las inyecciones serán llamadas por lista siguiendo el orden de virulencia de las inyecciones de menor a mayor, y no tendrán derecho a ser examinadas, aquellas personas que por primera vez se presenten, sino después de las indicadas en la lista de registro.

Art. 11º Los enfermos deberán tomar dos o tres baños tibios por semana, durante el tratamiento.

Art. 12º Los restos de los conejos muertos de rabia deberán ser destruidos lo más pronto posible.

Y para que llegue a noticia de todos y se le dé el debido cumplimiento, mando se imprima, publique y circule a quiénes corresponda. Salón del despacho del ejecutivo del estado de Zacatecas, 9 de septiembre de 1907.

Eduardo Pankhurst

Ignacio Castro
Srio.

Fuente: Pankhurst, Eduardo G., *Memoria administrativa del gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas, correspondiente al cuatrienio de 1904 á 1908*, Tipografía del Hospicio de niños de Guadalupe, Zacatecas, 1909, Anexo no. 12 bis, p. 69.