



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Colegio de Historia

**El manejo científico y tecnológico de la basura en la Ciudad de
México, 1887-1913**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN HISTORIA

PRESENTA:

Laura Liliana González López

ASESOR:

Dr. Juan José Saldaña



Ciudad Universitaria, Cd. Mx, 2019.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Con cariño para mis incondicionales padres
A mis hermanos David y René, compañeros de vida**

Índice

Introducción	2
Capítulo I. El encuentro de dos culturas	14
• El manejo de la basura en el período prehispánico y la llegada de los españoles.....	15
• La basura en la Colonia.....	17
• Los médicos y las reformas a la enseñanza de la medicina.....	25
Capítulo II. La bacteriología de Pasteur en México	34
• El conocimiento científico en el centro del discurso político	35
• Los autores y las instituciones.....	39
• La difusión de la bacteriología: los congresos.....	46
• La bacteriología y la basura	50
Capítulo III. El Estado en acción	54
• El Código Sanitario y el Consejo Superior de Salubridad.....	56
• La burocracia sanitaria.....	60
• El <i>Boletín de Instrucción Pública</i> : la higiene en la educación.....	66
• El Código Sanitario y las reglas para la basura	72
• El servicio de limpia en la Ciudad de México durante el Porfiriato	76
• La basura en los festejos del centenario de la Independencia	85
Conclusiones	91
Fuentes consultadas	97

Introducción

Mi interés por realizar un trabajo de investigación en torno a la basura proviene de mi formación como bióloga en la Facultad de Estudios Superiores, Zaragoza. Durante esa etapa como estudiante realicé un trabajo académico en lo que fue considerado el basurero más grande del país, ubicado en Santa Cruz Meyehualco, en la Delegación Iztapalapa, caracterizado por ser un sitio de disposición final a cielo abierto. Cuando realicé dicho trabajo el lugar ya no funcionaba como basurero pues había llegado al límite de su capacidad, sobre el enorme terreno se construyó el “Parque Cuitláhuac”, unidades habitacionales, etc. No obstante, el trabajo que llevé a cabo me permitió acercarme a una problemática compleja y cotidiana.

Posteriormente, decidí estudiar una segunda carrera, Historia, disciplina que fue ocupando un lugar prioritario en mi proyecto de vida, pero que no significaba dejar fuera mis estudios en biología, por ello decidí que a través de la historia de la ciencia podía incluir ambas áreas de estudio.

Al indagar sobre la historia de la ciencia en la Facultad de Filosofía y Letras fue como llegué al seminario de *Historia de la Ciencia y la Tecnología* que imparte el doctor Juan José Saldaña en el área de posgrado, quien, una vez expresado mi interés por la historia de la ciencia me invitó a asistir como oyente a sus seminarios. Los distintos seminarios a los que asistí reafirmaron mi interés por realizar una investigación a través del análisis de la Historia Social de la Ciencia y la Tecnología.

El siguiente paso consistió en elegir un tema para trabajar en un proyecto de tesis. Fue entonces que estudiar la basura se convirtió en una posibilidad; ¿Cuándo comenzó la basura a ser un problema en la Ciudad de México? ¿En qué momento su manejo y tratamiento implicó el conocimiento científico y tecnológico? Estas fueron las preguntas con las que comencé el desarrollo del presente trabajo, y que me permitieron definir los límites temporales de mi investigación ubicado durante el Porfiriato, específicamente en el período que va de 1887 a 1913.

Establecí tal período de estudio pues en 1887 se aprobó la impartición de la cátedra de bacteriología, a través del conocimiento de esta ciencia se trató de reformar la higiene pública de la ciudad de México lo que incluyó el manejo de la basura. Como fecha límite establecí el año de 1913, pues en esa fecha se dejó de publicar el *Boletín de Instrucción Pública*, publicación de carácter oficial que había servido durante los sucesivos gobiernos de Porfirio Díaz para dar a conocer leyes, reglamentos, resoluciones de carácter general relacionadas con la instrucción pública, etc. en algunas de las publicaciones del *Boletín de Instrucción Pública* aparece el tema de la basura como parte de los programas de estudio de las escuelas para niños.

La Ciudad de México es el escenario de estudio por ser el espacio que ha concentrado la vida política y científica del país, como menciona Juan José Saldaña “es en la naturaleza misma de las ciudades en donde se encuentra la capacidad de formar, transmitir y desarrollar una herencia social acumulada, de reconocer las cambiantes necesidades sociales y las formas de mayor complejidad de una

sociedad en crecimiento”¹. A través del conocimiento científico producido en la ciudad se ha tratado de dar solución a una serie de problemáticas que fueron surgiendo como producto de esa complejidad; la basura y los aspectos asociados a su presencia: ser considerada durante siglos como el sitio en donde se formaban los causantes de las enfermedades, el mal olor que desprendía, su aspecto desagradable, la formación de muladares, etc. representan tan sólo una temática a la que había que dar solución.

El análisis histórico de la basura en la Ciudad de México, ha sido abordado por más de un autor y a través de distintos enfoques. Considero importante mencionar el trabajo realizado por Marcela Dávalos, que en su libro *Basura e Ilustración. La limpieza de la ciudad de México a fines del siglo XVIII*, hace un análisis del manejo de la basura en la Ciudad de México a raíz de la introducción de las ordenanzas del segundo conde de Revillagigedo en la entonces Nueva España. Bajo las ideas de la Ilustración tales ordenanzas tuvieron por objetivo limpiar la ciudad y cambiar los hábitos y costumbres que las personas mantenían con la basura, sin embargo, aquellas ideas permanecieron ajenas para la mayoría de los habitantes, quienes se mostraron renuentes a acatar los reglamentos dictados por el gobierno al no entender por qué debían de modificar sus hábitos y costumbres.²

Rosalva Loreto, en coordinación con otros autores, publicó el libro *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*.

¹ Juan José Saldaña, *Ciudad de México Metrópoli Científica. Una historia de la ciencia en situación*, Distrito Federal, Amatl, 2012, p. 14

² Marcela Dávalos, *Basura e Ilustración. La limpieza de la ciudad de México a fines del siglo XVIII*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997, 159 p.

El texto narra aspectos concernientes a la salud pública en el estado de Puebla pero que tuvieron relación con lo que acontecía en la Ciudad de México; como la distribución del agua, el desarrollo de las epidemias y, como bien lo dice el título, la basura. Menciona algunas de las medidas adoptadas por los gobiernos para tratar de dar solución al problema de la generación de desechos, lo que implicaba el transporte y el destino final de éstos. Algunos artículos hacen referencia al manejo de la basura hasta la primera mitad del siglo XIX, antes del conocimiento de la bacteriología, cuando prevalecía la idea que relacionaba a la basura con el olor y la enfermedad.³

Ana Lilia Álvarez y Rogelio López López llevaron a cabo el estudio *El servicio de limpia en la Ciudad de México*, en el que realizaron un análisis general del servicio de limpia en la ciudad desde el período prehispánico hasta el siglo XX. Su estudio dividido por siglos, excepto para el período prehispánico, se centró en describir cómo ha sido el manejo de la basura por parte de las distintas administraciones que ha tenido la ciudad y la relación de sus habitantes con los desechos.⁴

Otro texto en donde se aborda el tema de la basura es en la obra de Martha Eugenia Rodríguez *Contaminación e insalubridad en la ciudad de México en el siglo XVIII*. En el tercer capítulo titulado “La recolección de la basura”, aborda los problemas que tenía el gobierno novohispano para mantener las calles de la ciudad limpias. A pesar de contar con programas, publicación de bandos, reglamentos y

³ Rosalva Loreto 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, Claves Latinoamericanas, 1994, 287 p.

⁴ Ana Lilia Álvarez Lona y Rogelio López López, *El servicio de limpia en la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, 163 p.

personal especializado para este fin la ciudad se encontraba constantemente sucia pues ni el personal encargado de recoger la basura cumplía con su trabajo, ni las personas obedecían lo establecido en los reglamentos de no tirar la basura en las calles y otras prácticas consideradas insanas.⁵

Resalto estos textos por estar centrados en el tema del manejo de la basura en ciudades (México y Puebla), pues al hablar del manejo de los desechos en la Ciudad de México este tema aparece en obras referentes a la higiene pública, el desarrollo de enfermedades y epidemias, servicios públicos, etc. Las obras de los autores mencionados fueron de gran utilidad para desentrañar las características que ha tenido el manejo de la basura en la ciudad.

Condición que ha cambiado a lo largo del tiempo pues tanto la composición como el manejo de los desechos se ha modificado. Una definición de basura es: “las inmundicias o desperdicios caseros, urbanos o industriales”;⁶ el término basura también puede emplearse para referirse a aquello que ha perdido su función o utilidad y es desechado, sin embargo, el elemento desechado puede ser útil para alguien más, como ejemplo están los abonos, utilizados desde el período prehispánico en la agricultura y compuestos por materia fecal y restos de comida.

El trato que los distintos gobiernos de la ciudad y sus habitantes han mantenido con la basura está en relación con sus costumbres, hábitos y tradiciones, es decir, forma parte de la cultura de una sociedad. Los cambios ocurridos en su manejo han

⁵ Martha Eugenia Rodríguez, “III. La recolección de la basura”, en *Contaminación e insalubridad en la ciudad de México en el siglo XVIII*, México, Facultad de Medicina, UNAM, 2000, pp. 67-88.

⁶ Tomás Galiana (editor), “Basura”, *Diccionario ilustrado de las ciencias*, México, Larousse, 1987, p.164.

obedecido a distintos momentos culturales, por ejemplo, para los habitantes de la antigua Tenochtitlan el significado que tenía el aseo, la limpieza o el pudor fue distinto al que poseían los españoles, la llegada de éstos al Nuevo Continente implicó cambios en la estructura de la sociedad prehispánica como en sus hábitos y costumbres.

Pero también cambió la composición de la basura, con los españoles llegaron productos que no existían en el continente americano: plantas como el trigo, animales como los cerdos o el ganado bovino y materiales como el hierro, que formaron parte de la vida de los habitantes de la ciudad y de sus desechos.

Otro cambio importante se produjo en el arreglo espacial que sufrió la antigua Tenochtitlan, una ciudad construida sobre un lago por el que transitaban sus habitantes que utilizaban la basura orgánica como abono y ésta era transportada por medio de canoas; con la llegada de los españoles la traza de la antigua ciudad fue transformada a semejanza de las ciudades europeas.

Los cambios en el manejo y composición de la basura en la Ciudad de México siguieron, y aún continúan, el objetivo de este trabajo es establecer el cambio cultural en el manejo de los desechos que representó el conocimiento de la ciencia moderna y de la tecnología llevado a cabo durante el Porfiriato, pues durante este período en el país se tienen noticias de los hallazgos bacteriológicos hechos en Francia por Luis Pasteur, tales hallazgos reformaron la higiene tanto pública como individual de los países europeos.

Bajo la hipótesis de que el conocimiento científico, específicamente la bacteriología, permitió modificar conceptos asociados con la presencia y contagio de enfermedades y con la descomposición de la basura, los olores fétidos producto de dicha descomposición fueron, en siglos pasados, considerados causantes de enfermedades. La bacteriología fue el elemento epistémico para las reformas llevadas a cabo en temas de higiene tanto pública como individual, impulsadas por el Estado, como parte de una nueva cultura social.

Por otra parte, el conocimiento tecnológico, representando por la redacción de un Código Sanitario, reglamentos especiales, cartillas para la educación, etc. buscó, por un lado, modificar los hábitos y costumbres que las personas poseían respecto al manejo de la basura; y por otro, que las habitaciones, casas, hostales, las industrias y los comercios contaran con estructuras y materiales que facilitarían la limpieza del lugar y espacios destinados para el depósito de la basura.

Durante el Porfiriato, estos dos aspectos (ciencia y tecnología) fueron los elementos epistémicos para la formulación de políticas públicas y la creación de instituciones encaminadas a resolver los problemas de higiene y salud pública presentes en la Ciudad de México. Durante este período el Estado se caracterizó por tener una mayor injerencia en asuntos sanitarios. Es importante tomar en cuenta el contexto político del momento, pues el país pretendía alcanzar una serie de objetivos que estaban enmarcados por el deseo de modernidad e industrialización, tal como lo venían haciendo algunos países del continente Europeo y los Estados Unidos. Aunado al elemento ideológico representado por la filosofía positivista, bajo

esta filosofía el progreso se podía alcanzar a través de la acción del conocimiento científico.

Ante este contexto, fomentar una cultura higiénica fue un asunto prioritario para el Estado, pues las enfermedades y epidemias que en siglos pasados habían causado tantos decesos en la población mexicana continuaban amenazando la fuerza de trabajo del país, elemento primordial para el desarrollo industrial. Una de las primeras acciones llevadas a cabo por el Estado porfiriano fue hacer un diagnóstico de la salud en cada región del país a modo de crear una política pública común actuando en dos direcciones: salud pública y salud individual.

El manejo burocrático de la basura y la relación que los habitantes de la ciudad mantuvieron con ella formaron parte de este contexto. Cambiar una serie de hábitos y costumbres que la población mantenía desde hace siglos requirió de acciones en distintas vertientes: la educación de la sociedad, la formación de profesionistas que fomentaran la higiene, la formulación de reglamentos y las reformas a las instituciones encargadas de velar por la salud de los individuos, etc., acciones que tuvieron como elemento común estar cimentados sobre el conocimiento científico y tecnológico.

Para el desarrollo de este trabajo la metodología utilizada parte de la Historia Cultural y Social de la Ciencia y la Tecnología. En el caso de la ciencia, implica establecer el desarrollo de un conocimiento sistematizado y racional que buscó dar respuesta o una explicación a una problemática social existente; así como la formación de instituciones y profesionistas bajo los principios de la ciencia moderna y que éstos fomentaran el desarrollo del conocimiento científico.

A través de la tecnología, concepto entendido como la “sistematización del conocimiento científico y su aplicación práctica”,⁷ el Estado creó los instrumentos que le permitieron, por un lado, educar a la sociedad bajo nuevos principios; y por otro, transformar el aspecto físico de la ciudad al utilizar nuevos materiales y construir edificios de acuerdo a una higiene arquitectónica.

Para entender el cambio social y cultural al que he hecho referencia, en el capítulo uno establezco cómo fue el manejo de la basura antes del conocimiento de la ciencia moderna y la tecnología. Pues un primer cambio cultural y social se desarrolló con la llegada de los españoles a la antigua Tenochtitlan. El encuentro de dos culturas implicó modificaciones tanto en la composición y estructura de la sociedad como en sus hábitos y costumbres, lo que incluyó la relación que mantenían con sus desechos, además de la modificación espacial de la ciudad.

Durante el siglo XIX, una vez que México obtuvo su independencia el desaseo de la ciudad y los problemas de salud pública seguían estando presentes, aunados a la crisis política y económica de la época. Sin embargo, durante este período cabe resaltar la presencia y las acciones llevadas a cabo por un grupo de médicos que buscaron transformar la enseñanza de la medicina incorporando los principios de la ciencia médica moderna y con ello tratar de resolver los problemas de salud presentes en la sociedad.

En el segundo capítulo menciono la importancia que tuvo el conocimiento de la bacteriología en el país, al ser la ciencia que explicaba y evidenciaba a los

⁷ Concepto extraído del seminario de *Historia de la Ciencia y la Tecnología* que imparte el Dr. Juan José Saldaña en el posgrado de Historia, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

causantes de las enfermedades infecto contagiosas; cómo fue su enseñanza, institucionalización e incorporación en los planes de estudio de la Escuela Nacional de Medicina con el objetivo de formar médicos a través de los principios de la ciencia moderna; la importancia de los congresos, tanto nacionales como internacionales, como espacios para la difusión del conocimiento de las bacterias, pero también para dar a conocer los progresos que habían alcanzado las naciones participantes en materia de higiene. Además, señalo la relación entre la basura y la bacteriología, pues la presencia y acumulación de desechos formaban parte de los problemas de salud e higiene que había que resolver.

Finalmente, el capítulo tercero está dedicado a explicar el cambio cultural que se generó en la sociedad del Porfiriato. Tal cambio estuvo encaminado por las acciones llevadas a cabo por el Estado en distintas direcciones: las reformas a las instituciones encargadas de la salud pública; la redacción de un Código Sanitario y los reglamentos derivados del mismo; la creación de una burocracia sanitaria; la educación de la sociedad y lo concerniente específicamente al manejo administrativo de la basura.

El tema de la basura formó parte de la difusión de una nueva cultura a través de la adquisición de nuevos hábitos en materia de higiene basados en el conocimiento científico y tecnológico, el objetivo fue conservar la salud individual y social y moldear ciudadanos sanos y aptos para trabajar.

Para llevar a cabo esta investigación además de la bibliografía consultada fue necesario la revisión de fuentes primarias depositadas en el Archivo Histórico de la Ciudad de México, el Archivo Histórico de la Secretaría de Salud y el Archivo

Histórico de la UNAM; además de los acervos de la Biblioteca Central y la Biblioteca Samuel Ramos de la Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. También fue de gran utilidad la consulta de documentos en archivos digitales como *Archive.com* y la colección digital de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

La realización de este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda del personal que labora en los archivos y acervos visitados quienes me facilitaron el material solicitado y me guiaron en la búsqueda de documentos, doy las gracias por su apoyo.

Agradezco especialmente a quienes estuvieron involucrados en la revisión de este trabajo. Mi director de tesis, el Dr. Juan José Saldaña, por haber aceptado dirigir esta investigación y por su interés en el tema de la basura, agradezco los textos compartidos y las lecturas recomendadas así como la constante revisión y corrección del texto y por el apoyo brindado en todo momento para llevar a cabo la culminación de este proyecto.

A mis demás sinodales: la Dra. Martha Eugenia Rodríguez Pérez, la Mtra. Guadalupe Urban Martínez, la Lic. Elsa Verónica Aguilar Casas y el Dr. Rodrigo Antonio Vega y Ortega Báez, por sus comentarios, observaciones y correcciones que fueron muy importantes para pulir y concluir el escrito final.

También agradezco a mis compañeros del *Seminario de Titulación* de la carrera de Historia, SUA, que fueron los primeros en leer y comentar lo que iniciaba como un proyecto de titulación. A los compañeros del *Seminario de Historia de la Ciencia y la Tecnología* del área de posgrado en Historia, de la Facultad de Filosofía y

Letras, al que asistí como oyente pero en más de una ocasión pude compartir mi trabajo y recibir valiosas críticas y comentarios.

A los amigos, profesores, compañeros de trabajo y demás personas que escucharon mi interés, en más de una ocasión con cierta sorpresa, por el tema de la basura ¡Gracias!

Capítulo I. El encuentro de dos culturas

El concepto de basura así como su composición y conducción ha cambiado a lo largo de la historia de la Ciudad de México. El manejo de los desechos en la ciudad ha estado en relación con la cultura de la sociedad en donde intervienen las costumbres, la tradición, la valoración que se da a lo que se considera basura, etc.

En este primer capítulo se establece, en primer lugar, cómo fue el manejo de la basura entre los habitantes de la antigua Tenochtitlan y los cambios culturales, sociales y en la traza de la misma ciudad que se produjeron tras el arribo de los españoles en el siglo XVI; posteriormente se aborda el tema del manejo de los desechos durante el período colonial y una vez que México obtiene su independencia resaltar la importancia de los médicos como los sujetos que trataron de resolver los problemas de higiene y salud pública que seguían presentes en la ciudad desde el período colonial.

Una vez iniciado el Porfiriato, en la ciudad continuaron los problemas de salud pública e higiene, no obstante, durante este período hubo un cambio cultural que modificó la relación de los habitantes de la ciudad con la basura y su manejo administrativo, y que se diferencia de los otros períodos por la intervención de un Estado en la formación de instituciones y políticas públicas que tuvieron como base para su elaboración el conocimiento científico y tecnológico y como objetivo educar y moldear a los ciudadanos.

Lo que ha sido una constante en la presencia y manejo de la basura son los problemas que ha representado para los distintos gobiernos de la ciudad y que era

necesario resolver: su aspecto desagradable, el mal olor que desprendía y su posterior asociación con el desarrollo de enfermedades; este último tema comenzó a cobrar relevancia durante la Colonia siendo el asunto prioritario para que las sucesivas administraciones intentaran dar solución al problema que representaba la basura.

El manejo de la basura en el período prehispánico y la llegada de los españoles

Francisco Flores describe a la antigua Tenochtitlan como una ciudad lacustre atravesada por canales por los cuales las personas transitaban en barcos, aunque también contaba con calles “enteramente cubiertas con pavimentos de muy sólida argamasa”.⁸ Dentro de la estructura social había personas cuya labor consistía en barrer y regar las calles pavimentadas, además estaban los “policías” encargados de vigilar el aseo y la salubridad de la ciudad. Para darle salida a sus desechos, Flores menciona que la ciudad contaba con un sistema eferente constituido por numerosas atarjeas y canales.

Diego López Rosado resalta a algunos autores que entre sus escritos plasmaron su impresión acerca de la ciudad y la sociedad prehispánica, como fue el caso del fraile Toribio de Benavente mejor conocido como Motolinía, quien destacó la limpieza de la ciudad de la siguiente manera: “estaban tan limpias y tan barridas todas las calles de esta gran ciudad que no había cosa con que tropezar”;⁹ la basura

⁸ Francisco de Asís Flores y Troncoso, “Capítulo XIV. Higiene”, en: *Historia de la medicina en México: desde la época de los indios hasta el presente*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 3ª ed., facsimilar, t. I, 1992, p. 361.

⁹ Citado en: Diego López Rosado, *Los servicios públicos de la Ciudad de México*, México, Porrúa, 1976, p. 33.

se incineraba por las noches y las deyecciones humanas eran depositadas en barcas y vendidas posteriormente como abono.

Probablemente la antigua ciudad sufrió los problemas que ocasiona la acumulación de desechos, sin embargo, los cronistas que hicieron referencia al período prehispánico destacaron la limpieza que imperaba tanto en la ciudad como en sus habitantes. Era costumbre en la antigua Tenochtitlan que las personas asearan sus casas: barrer, limpiar sus altares, deshacerse de la basura; los desechos domésticos podían ser enterrados en patios interiores, alimentar con ellos a los animales o utilizarlos como abono.¹⁰

Durante el período prehispánico menciona Flores: “poco ó nada puede decirse de su higiene de las epidemias, cuando ningunas historias ni crónicas hacen mencion de algunas prácticas con que, como con nuestras cuarentenas terrestres, cordones sanitarios, etc., hayan procurado evitar ciertas pandemias y epidemias [sic]”.¹¹

De acuerdo con los cronistas que describieron el aspecto de la antigua ciudad la basura no representó un problema grave para sus habitantes, el orden social existente permitía que ésta estuviera limpia y ordenada, a lo que contribuían las costumbres de la sociedad y la propia arquitectura de la ciudad. Sin embargo, tal situación cambió con la llegada de los españoles, pues tanto la dinámica como la estructura social indígena fueron modificadas, nuevas costumbres fueron adoptadas y la misma traza de la ciudad fue transformada.

¹⁰ Álvarez Lona y López López, *Op. cit.*, p. 163.

¹¹ Flores y Troncoso, *Op. cit.*, p.361.

Como resultado, durante el período colonial cambió la relación que los habitantes de la Ciudad de México mantuvieron con sus desechos, además de la composición de los mismos, pues los españoles trajeron consigo animales y plantas que no existían en el continente americano junto con nuevos materiales como el hierro que formarían parte de los desechos de la ciudad.

Durante el período colonial la basura se convirtió en un problema de salud pública al estar asociada con el desarrollo de los agentes que causaban las enfermedades: los miasmas, considerados como partículas que se encontraban en el aire emanados de cualquier lugar pestilente. La relación entre miasma, enfermedad y basura, colocan a esta última como parte de un problema de salud que estuvo presente durante prácticamente todo el período colonial hasta el Porfiriato.

La basura en la Colonia

Durante el período colonial es posible distinguir dos momentos culturales en el manejo de la basura e incluyen tanto las acciones llevadas a cabo por la administración colonial como la relación que la sociedad mantuvo con la basura. El primero de ellos se puede establecer durante los siglos XVI y XVII desde la llegada y conquista de los españoles y la consecuente mezcla cultural.

Durante los primeros años del período colonial la población indígena sufrió un importante deceso y reestructuración social, nuevas costumbres y hábitos fueron adoptados y el sentido de la limpieza, el aseo y la higiene fueron conceptos que adquirieron otro significado. Cambió la composición de la basura y la estructura espacial de la antigua ciudad, que fue moldeada a semejanza de las ciudades

medievales, lo que trajo como resultado un manejo distinto de los desechos a como se había llevado a cabo durante el período prehispánico. Entre estos cambios está la división entre la población española, criolla y mestiza que quedó concentrada en la zona centro de la ciudad, conocida como la traza española, ésta estaba rodeada por los barrios de indios en donde habitaba la población indígena y en donde se establecieron la mayoría de los tiraderos de basura.¹²

El ayuntamiento o cabildo fue la entidad encargada de la limpieza de los barrios, y de la ciudad en general, a través de la Junta de Policía. Para el caso específico de la basura fueron los asentistas los encargados de recoger los desechos de la vía pública, de las casas y de mantener limpias las calles. El gobierno hacía la contratación de los asentistas a través de la publicación de una convocatoria para prestar el servicio por un período de tres años.¹³

El interés de la administración colonial por dar solución al problema que representó la basura estaba en relación con su aspecto desagradable, el mal olor que desprendía y la asociación que había entre el olor y la presencia de enfermedades. Durante este período las enfermedades y epidemias como el sarampión, la viruela y el tifo, que arribaron al continente americano junto con los españoles, fueron la principal causa del deceso de la población indígena y continuaron causando estragos en la población mexicana durante todo el período colonial y el siglo XIX.

¹² Martha Eugenia Rodríguez, *Op. cit.*, pp. 68-69.

¹³ *Ibidem*, p. 69.

La explicación que daban los médicos al desarrollo y contagio de las enfermedades venía por un lado de la teoría miasmática, bajo la cual se establecía una relación entre el olor pútrido y la aparición de enfermedades que se desarrollaban de la siguiente manera:

Los miasmas pútridos, emanados de los cuerpos enfermos o en estado de descomposición, son inhalados por el organismo y vienen a romper el equilibrio de las fuerzas internas; si se produce una interrupción de la circulación del espíritu balsámico de la sangre, por obstrucción de los vasos, viscosidad de los humores o herida, esto puede provocar el triunfo de la gangrena, la viruela, el escorbuto, las fiebres pestilentes o pútridas.¹⁴

Pero también estuvieron presentes las teorías aerista y circulaciónista, provenientes de Hipócrates, y que hacían referencia a la pureza del aire y su relación con la salud.

De acuerdo con dichas teorías:

El aire debía circular, permanecer limpio y libre de miasmas. La atmósfera podía enviarse, infectarse o ensuciarse por la presencia de los miasmas que emanaban de los tiraderos de basura, cementerios, hospitales, depósitos de materia fecal, rastros y aguas estancadas en las acequias o a orillas de los lagos.¹⁵

En una época en la que no se sabía con exactitud el origen de las enfermedades y cómo curarlas una vez que se habían presentado, los remedios para aliviar a los enfermos incluían la aplicación de “sangrías, lavativas, ungüentos, cataplasmas y acciones de carácter religioso”,¹⁶ entre estos últimos se encontraban la realización de misas, oraciones, actos públicos como procesiones y novenarios. El aspecto religioso tuvo un importante peso en la época como una acción para combatir la

¹⁴ Alain Corbain, *El perfume o el miasma: el olfato y lo imaginario social, siglos XVIII y XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1987, p. 25.

¹⁵ América Molina del Villar, “Las prácticas sanitarias y médicas en la ciudad de México, 1736-1739. La influencia de los tratados de peste europeos”, *Estudios del hombre*, v. 20, 2005, p. 42.

¹⁶ Martha Eugenia Rodríguez, “Asistencia médica e higiene ambiental en la ciudad de México siglos XVI-XVIII”, *Gaceta Médica de México*, v. 135, n. 2, 1999, p. 193.

presencia de enfermedades y epidemias, sin embargo y de acuerdo con Martha Eugenia Rodríguez, desde el siglo XVI la administración colonial se dio cuenta de que era necesario llevar a cabo otras medidas, como fue el saneamiento de la ciudad y del medio ambiente, lo cual implicó limpiar y en algunos casos eliminar los espacios que producían mal olor. Entre éstos se encontraban los basureros y en general cualquier lugar en donde fueran arrojadas las inmundicias como en el caso de los canales, pues las personas acostumbraban arrojar en estos sitios cualquier tipo de desperdicio; o los mercados, en donde la acumulación y descomposición de la basura enviciaban el ambiente.

En una época en la que lo que se consideraba basura estuvo compuesto principalmente por elementos orgánicos: restos de comida, animales muertos y la materia fecal. La acumulación y descomposición de estos elementos era lo que originaba el olor desagradable que prevalecía en la ciudad, y aunque había espacios destinados para su depósito, las personas estaban acostumbradas a arrojarla en la calle o tirarla en los canales, Martha Eugenia Rodríguez hace una descripción de la situación de la basura en la ciudad durante este período:

[...] Por dichos canales se veía a los vendedores traer su mercancía en canoas, también servían para dar paseos, pero a la vez se utilizaba como depósito de desperdicios y en muchos de ellos el agua no circulaba, su anegamiento causaba mal olor y un pésimo aspecto. Los caños también fueron objeto de preocupación, eran indispensables para desalojar los desechos de la ciudad, pero lo problemático estaba en que fueron construidos a nivel de la calle, en la superficie y abiertos, por lo que durante las épocas en que no llovía, exhalaban un olor insoportable; sólo el agua de lluvia removía tanta inmundicia. A la contaminación y mala apariencia de la ciudad contribuían también los rastros, donde frecuentemente se mataban más animales de los que se consumían, quedando amontonada la carne podrida durante muchos días, pues recuérdese que se carecía de medios de conservación para los productos orgánicos.¹⁷

¹⁷ *Ibidem*, p. 196.

Ante tal situación el gobierno virreinal buscó la forma de sanear el medio ambiente mediante la limpieza de canales, sacar de la ciudad los basureros y cementerios y otras acciones que tenían como fin evitar que el olor pestilente se concentrara en la misma; también se publicaron bandos, ordenanzas, reglamentos y reales cédulas, en los cuales se mencionaban prácticas higiénicas que debía de llevar a cabo la sociedad: “desde el momento de la conquista el Ayuntamiento mandó que los ciudadanos barrieran sus calles, no tiraran basura, ni animales muertos, como perros o gatos, ni agua”.¹⁸

El otro momento que representó un cambio cultural entre los habitantes de la ciudad fue la publicación de las ordenanzas del segundo conde de Revillagigedo, influenciadas por las ideas ilustradas a finales del siglo XVIII. Durante este período la administración colonial trató de modificar los hábitos y las costumbres que las personas poseían en torno a la basura, lograr que la población adquiriera nuevas prácticas higiénicas que no eran entendidas por los habitantes de la ciudad, a excepción de aquellos conocedores de las ideas ilustradas, pero para el resto de la población fueron vistas con extrañeza e indiferencia.

A través de la formulación y divulgación de tales ordenanzas que consistieron en una serie de reglamentos publicados en bandos y que trataron sobre el aseo y limpieza de la capital se buscó, por un lado, cambiar los hábitos y las costumbres que las personas poseían en materia de higiene, lo que incluía la

¹⁸ *Idem.*

relación que mantenían con la basura. Otro de los objetivos del gobierno virreinal fue limpiar y embellecer la ciudad.

Estos aspectos son descritos y analizados por Marcela Dávalos en su libro *Basura e Ilustración. La limpieza de la Ciudad de México a fines del siglo XVIII*. Respecto a la limpieza de la ciudad, y de acuerdo con la autora, las autoridades virreinales trataron de transformar el espacio urbano bajo los principios de la Ilustración aplicando la Teoría Aerista y Circulacionista, que como su nombre lo indica, se trataba de hacer circular el agua y el aire a fin de evitar malos olores y con ello la formación de miasmas; la presencia de la basura además daba un aspecto desagradable a las calles de la capital.¹⁹

Se trató de evitar la presencia de basureros en el centro urbano, y por ello estaban colocados en los barrios de indios. Sin embargo, dado que el olor pestilente en el centro aún continuaba y se creía era consecuencia de las condiciones que todavía predominaban en estos barrios el gobierno colonial mandó a limpiarlos. La basura entonces fue llevada garitas afuera siendo el lago de Texcoco el sitio de depósito de las inmundicias.

Otro cambio impulsado por el gobierno fue el uso de los comunes, ya que durante el período colonial era una práctica habitual el que las personas arrojaran sus excrementos a la calle, o en fosas sépticas ya fueran fijas o móviles. En las ordenanzas de Revillagigedo quedó establecido que las casas tenían que poseer un común (colector de excrementos) instalado en el interior de las habitaciones y

¹⁹ Dávalos, *Op. cit.*

que debía de estar conectado con una atarjea que arrastraría los desechos hasta sitios alejados de la ciudad, sin embargo, esta medida no resolvió el problema que representaba la acumulación de excrementos y otro tipo de materiales orgánicos, por el contrario, atrajo otro tipo de problemas como se puede apreciar en la siguiente cita que forma parte de un reporte médico del período:

[...] Todas las materias fecales, los restos de animales y vegetales desperdicios del consumo, vienen á parar á las atargeas por estrechos desaguederos; como estas no tienen bastante declive, aquellas se estancan, se fermentan, entran en putrefacción despidiendo gases deletéreos, y son la causa de lo insalubre de la ciudad.²⁰

El mismo conde de Revillagigedo, en las instrucciones que dejó a su sucesor el Marqués de Branciforte, hacía referencia al estado de suciedad en el que se encontraban tanto los habitantes de la ciudad como las calles de la misma, lo cual había contribuido con el desarrollo de epidemias:

244. No debe de haber contribuido menos á las pestes experimentadas en esta ciudad, el desaseo y suciedad con que casi generalmente vivian asi en lo interior de sus casas, como en las calles que estaban hechas otros tantos muladares inmundos [...]

245. A todo esto era consiguiente el que hubiese el mayor desaseo, pues aunque habia en el medio un grandísimo lugar comun, no todos acudian á él, ni eran capaz de contener tanta inmundicia como producía la plaza.²¹

En cuanto a la recolección de las basuras, la misma traza de la ciudad dificultaba tal acción, que se hacía por medio de carros de mulas que avisaban de su llegada por medio de una campanilla; no obstante, éstos no podían acceder a todas las

²⁰ Citado en: Dávalos, *Op. cit.*, p. 133.

²¹ Juan Vicente Güémez Pacheco de Padilla Horcasitas y Aguayo Revillagigedo, conde de, *Instrucción Reservada que el Conde de Revilla Gigedo, dio a su sucesor en el mando Marqués de Branciforte sobre el gobierno de este continente en el tiempo que fue su virey*, México, Imprenta de la calle de las escalerillas, a cargo del C. Agustín Guiol, 1831, p. 57. Se respetó la ortografía original.

calles y por tal motivo las personas seguían arrojando sus desechos a las atarjeas. En los carros de mulas se vertía el contenido de las fosas sépticas móviles, pues las fosas fijas eran tapadas una vez que habían llegado al máximo de su capacidad. Los carros resultaban caros, no podían acceder a todas las calles y a su paso, menciona Márcela Dávalos, iban tirando buena parte de lo que habían recolectado.²²

La misma autora hace referencia a que los cambios en la higiene de las personas que se trataron de instaurar mediante la publicación de las ordenanzas de Revillagigedo chocaron con las costumbres y los hábitos que la sociedad poseía; por ejemplo, se trató de evitar que las personas dejaran de defecar al aire libre y de arrojar la basura tanto a la calle como al desagüe, sin embargo, lo que para el gobierno ilustrado resultaba sucio y mal oliente era algo común y cotidiano para los habitantes de la ciudad, quienes no entendían lo sucio o repugnante en dichas prácticas.

Otro ejemplo es el establecimiento de horarios y sitios específicos para que las personas depositaran su basura y ésta fuera recogida por los carros de mulas, lo que no tenía ningún sentido para los habitantes de la ciudad, pues resultaba más fácil seguir arrojando la basura a la calle o a las atarjeas. Cabe resaltar, que las personas encontraban utilidad en la misma basura, pues buena parte de ella la utilizaban para nivelar los pisos de sus casas; además, dada su composición era

²² Dávalos, *Op. cit.*

utilizada en algunos oficios, como fue el caso de los salitreros quienes la usaron para aumentar la producción de salitre.²³

Tal situación permaneció durante todo el período colonial, en el siglo XIX una vez que México obtuvo su independencia los problemas de higiene, salud pública y el desaseo de la ciudad continuaron presentes, no obstante, durante este período cabe resaltar la labor de los médicos como los sujetos históricos que trataron de resolver los problemas ya mencionados.

Los médicos y las reformas a la enseñanza de la medicina

Desde el siglo XVI llegaron a la Nueva España los primeros protomédicos comisionados para atender los asuntos de higiene y salud pública, antes del establecimiento del Real Tribunal del Protomedicato en 1646, institución encargada de vigilar el ejercicio de la medicina y de cuidar la salud y la higiene pública.²⁴

Entre sus funciones se encontraba vigilar a los profesionales de la medicina, la farmacia, la cirugía, la salud pública y la higiene, también se desempeñó como difusor de la ciencia médica europea pues “este Tribunal se regía por lo que mandaban las reales cédulas, además de que frecuentemente emitía publicaciones conteniendo la manera en que se debía ejercer la medicina”.²⁵

²³ *Idem.*

²⁴ Leobardo Ruiz, *et. al.*, “Antecedentes y evolución de la salubridad pública en el México independiente” en Gutiérrez Domínguez, Fernando (coordinador), *Secretaría de Salud: La salud en la Constitución mexicana*, México, Secretaría de Cultura, INERHM, Secretaría de Salud, 2017, pp. 23-72.

²⁵ Martha Eugenia Rodríguez, “La medicina científica y su difusión en Nueva España”, *Estudios de Historia Novohispana*, v. 12, n. 12, 1992, p. 183.

La formación de los médicos se llevaba a cabo en la Real y Pontificia Universidad de México en donde los estudiantes, desde la apertura de la universidad en 1553 hasta su cierre en 1833, recibieron una educación dogmática, aprendiendo las teorías antiguas de Hipócrates y Galeno; los médicos eran instruidos bajo las teorías de los autores de la antigüedad clásica y en el caso de las enfermedades éstas se comprendían a través de la teoría humoral, siendo una enseñanza tradicional que la Universidad conservó y continuó hasta su cierre.

Ambas instituciones continuaron funcionando durante buena parte de del siglo XIX, desempeñándose de la misma forma que como lo hicieron durante el período colonial.

Durante la Colonia, de acuerdo con Martha Eugenia Rodríguez, el conocimiento científico desarrollado en Europa llegó al nuevo continente a través de tres vías: las instituciones, las publicaciones y de los viajes de los científicos al extranjero.²⁶

Además de las instituciones mencionadas, durante la segunda mitad del siglo XVIII abrieron sus puertas en la Nueva España el Real Colegio de Cirugía en 1768 y el Jardín Botánico en 1788, espacios que sirvieron para la difusión del conocimiento científico. En el Colegio de Cirugía la influencia religiosa había ido desapareciendo pues “la enseñanza debía ser adaptable a los últimos avances y para estar al día en noticias se pedían publicaciones a Francia”,²⁷ comenzaron a impartirse las cátedras de fisiología, anatomía, operaciones con una base teórica y práctica. En el Jardín Botánico se enseñaron ciencias físicas y el estudio de la

²⁶ *Ibidem*, p. 181.

²⁷ *Ibidem*, p. 184.

botánica. Los saberes obtenidos de ambas instituciones se esperaba fueran aplicados al estudio de la medicina.

La otra vía de difusión fueron las publicaciones que contenían los avances médicos. En el siglo XVIII aparecieron los periódicos, las gacetas y las revistas, entre las que destacan: *Asuntos varios sobre ciencia y artes* y *Observaciones sobre la física, historia natural y artes útiles* de José Antonio Alzate y el *Mercurio Volante* de José Ignacio Bartolache quien en uno de sus artículos “presenta la situación por la que pasaba la medicina, las causas de su atraso y su inquietud por difundir la ciencia”,²⁸ en otros números hizo mención sobre las teorías obsoletas bajo las cuales eran formados los médicos.

Finalmente se encuentran las expediciones científicas que ayudaron en la difusión del conocimiento médico, ejemplo de ello es el caso del doctor Francisco Xavier Balmis que dio a conocer el hallazgo de la vacuna antivariolosa llevada a cabo por Eduardo Jenner a finales del siglo XVIII. En 1804, Balmis llegó a la Nueva España con el objetivo de “dar a conocer el descubrimiento, organizar juntas de sanidad y dar instrucciones para que la vacuna se perpetuara a través del tiempo”.²⁹

A pesar de que a finales del siglo XVIII las ideas ilustradas y la ciencia moderna comenzaron a tener mayor difusión en la Nueva España la formación de los médicos seguía en un estado de atraso, pues el conservadurismo de la Real y Pontificia Universidad de México impedía modificaciones en su enseñanza, situación que

²⁸ *Ibidem*, p. 189.

²⁹ *Ibidem*, p. 192.

cambió con el cierre de la universidad y la apertura del Establecimiento de Ciencias Médicas en 1833.

El siglo XIX fue un período convulso en la historia de México. El país consiguió su independencia, sin embargo, la presencia de conflictos políticos y económicos dificultó la construcción de una nueva nación y romper con el pasado colonial. Desde 1821, fecha en la que se reconoce la independencia de México y hasta la restauración de la República en 1867, los conflictos entre grupos antagónicos como fueron los centralistas y federalistas en los primeros años del México independiente y posteriormente entre liberales y conservadores, crearon un ambiente de inestabilidad política y social, elementos que se sumaron a la crisis económica presente en el país.

Como parte de este contexto, en la Ciudad de México continuaron los problemas de salud pública, la falta de higiene de sus habitantes, el desaseo de la ciudad, curar a los enfermos, etc. fueron asuntos de interés para los sucesivos gobiernos ya fueran liberales o conservadores. El tema de la basura seguía asociado con la aparición de epidemias y enfermedades, que al igual que en siglos pasados, eran la causa de numerosas muertes entre la población mexicana. Sin embargo, la atención de ambos bandos estaba centrada en resolver los conflictos políticos y económicos.

No obstante, durante este período un grupo de médicos entre los que se encontraban Manuel Carpio, Anastasio Bustamante, Valentín Gómez Farías y Casimiro Liceaga, hombres ilustrados y allegados a la política, convencidos de que la solución a los problemas de salud e higiene provenía del conocimiento científico

moderno llevaron a cabo cambios en las instituciones encargadas de la formación y la labor que desempeñaban los médicos.

Durante el siglo XIX no sólo se llevó a cabo la lucha armada para lograr la independencia del país, como señala Juan José Saldaña, otra revolución estaba sucediendo en la mente de las personas “esta revolución fue de naturaleza intelectual y condujo a concebir la plena soberanía de las naciones y no más la defensa de los derechos fernandinos”,³⁰ tal revolución estaba en relación con el deseo de llevar a cabo una serie de reformas que permitieran construir una nación moderna, para lo cual la educación y la ciencia resultaban elementos imprescindibles.

Este deseo y necesidad de cambio incluiría la enseñanza médica. El año de 1833, durante la vicepresidencia de Valentín Gómez Farías, representa una ruptura con el período colonial al cerrarse la Real y Pontificia Universidad de México al considerársele “inútil, irreformable y perniciosa”,³¹ para dar lugar a la apertura del Establecimiento de Ciencias Médicas. Entre el personal de este establecimiento se encontraban los médicos Casimiro Licéaga, quien fue nombrado director, José María Benítez y Manuel Carpio, hombres considerados “los precursores de la reforma en la enseñanza médica”.³²

³⁰ Juan José Saldaña, “Ciencia y libertad: la ciencia y la tecnología como política de los nuevos estados americanos”, en Juan José Saldaña (editor), *Historia social de las ciencias en América Latina*, México, Miguel Ángel Porrúa, 1996, p. 283.

³¹ Ernesto Cordero Galindo, “Una década olvidada de la medicina mexicana”, *Revista de la Facultad de Medicina*, Facultad de Medicina, UNAM, v. 45, n. 2, 2002, p. 79.

³² *Idem*.

El desarrollo de las ideas ilustradas y de la medicina moderna que acontecían en Europa influyeron en la necesidad de hacer cambios en la enseñanza médica en México. Manuel Carpio en su “Discurso del Establecimiento de Ciencias Médicas” señaló la importancia de los médicos para la formación de la nación y el bienestar de la sociedad, tomando como ejemplo el desarrollo de la medicina moderna en Europa. Manuel Carpio reconoció que el Viejo Continente también había pasado por una etapa de “barbarie” en cuanto a la utilidad de los médicos y la enseñanza de la medicina y por ello se preguntaba ¿En qué momento se llevó a cabo este cambio? A lo que él mismo menciona:

Desde que se ilustró esta célebre parte del globo: desde que protegieron los gobiernos á los sabios, dándoles condecoraciones y tratándolos como á seres útiles [...] con la Medicina: desde que se dotaron cátedras para su enseñanza: desde que se apreciaron las tareas de los profesores, al revés de los que suele suceder más acá del Atlántico³³.

Esta necesidad de reformar el quehacer de los médicos y la enseñanza de la medicina dio pie a la apertura del Establecimiento de Ciencias Médicas. Casimiro Liceaga en la reseña histórica que hace sobre el mencionado establecimiento señala que antes de 1833 la enseñanza de la medicina “la más útil de todas las ciencias, fue muy defectuosa”.³⁴ Ya se ha hecho referencia a que la educación médica que se impartía en la Real Universidad Pontificia de México era completamente obsoleta y fundamentalmente teórica, pues los aspectos prácticos se impartían en el Colegio de Cirugía una vez que éste fue creado.

³³ Manuel Carpio, “Discurso del Establecimiento de Ciencias Médicas”, *Periódico de la Academia de Medicina*, no. 3, tomo 4, 1839, p. 82.

³⁴ Casimiro Liceaga, *Reseña histórica del Establecimiento de Ciencias Médicas de la Capital de México*, México, folleto de la Imprenta de M. Arévalo, 1839, p. 2.

Uno de los primeros cambios al abrirse el Establecimiento de Ciencias Médicas, para el cual se destinó el local de Belén, fue el fusionar la medicina y la cirugía, pues el objetivo de dicho establecimiento fue impartir los conocimientos médicos bajo los principios de la modernidad, la que incluía una enseñanza de la medicina de carácter teórico-práctico.

La apertura del nuevo establecimiento pronto se encontró con una serie de dificultades que impedían su funcionamiento, faltaban instrumentos y libros para los estudiantes y no había recursos económicos para pagarle a los profesores, no obstante el interés de éstos por la enseñanza de la medicina hizo que trabajaran de forma gratuita.

Las amenazas de cierre del establecimiento fueron constantes, al octavo mes de su apertura se abolió el decreto que establecía fondos a la enseñanza pública y de no ser por las contribuciones del director, el vicedirector y los catedráticos, el establecimiento pronto hubiera cerrado sus puertas. La mala situación económica persistió durante varios años, como hace referencia Casimiro Liceaga de lo que todavía acontecía en el año de 1835: “en octubre del mismo año se abrió el nuevo periodo escolar con los mismos servicios gratuitos, sin fondos [...]. Los esfuerzos del director y de los catedráticos se manifestaban infatigables á favor del sostén de la enseñanza y del local de Belen”.³⁵

En los siguientes dos años la situación del establecimiento fue peor, en 1836 se tuvo que dejar el convento de Belén en manos del monasterio de la Nueva

³⁵ *Ibidem*, p. 5.

Enseñanza de Santa María de Guadalupe y trasladarse al edificio del Espíritu Santo “cuyo local no era suficiente para llenar los objetos de la enseñanza de los principales ramos de las ciencias”.³⁶ No obstante, en 1838 un nuevo proyecto dio vida al Establecimiento de Ciencias Médicas, el edificio para la enseñanza de la medicina quedó instaurado en el Colegio de San Juan de Letrán y para llevar a cabo la instrucción práctica el colegio recibía enfermos que además de ser tratados servían para que los alumnos pudieran realizar sus prácticas, observar los síntomas y signos de la enfermedad, así como establecer métodos curativos.

El funcionamiento del Colegio de San Juan de Letrán finalmente quedó a cargo de una junta de catedráticos quiénes fueron los responsables de la dirección de los estudios, de la recaudación de fondos y de las inversiones de las rentas, pues sólo los conocedores de la importancia que tenía la enseñanza de la medicina moderna podrían llevar a cabo el buen funcionamiento del colegio como bien menciona el Dr. Liceaga: “El que una reunión de ilustrados facultativos tenga á su cargo objetos de alta importancia, cuales son la Higiene pública, la policia médica, las disposiciones adecuadas en tiempo de epidemias, las resoluciones á las cuestiones médico-legales”,³⁷ etcétera. Tales palabras evidencian que eran los médicos no sólo los encargados y responsables de la enseñanza de la medicina, también lo eran de resolver los problemas que seguían aquejando a la sociedad mexicana.

La importancia de la apertura del Establecimiento de Ciencias Médicas radicó en las soluciones que de ahí saldrían para remediar los problemas de salud e higiene

³⁶ *Ibidem*, p. 6.

³⁷ *Ibidem*, p. 10.

presentes en el país, tal fue el caso de la enseñanza de la higiene. Francisco Flores menciona que dicha cátedra estuvo por mucho tiempo en un estado de atraso, el antecedente de dicha materia fue la cátedra Prima de Medicina que se impartía en la Real Universidad, posteriormente y con la creación del Establecimiento de Ciencias Médicas, se enseñó la materia de higiene siendo Manuel Carpio el maestro que puso los cimientos para su impartición.³⁸

Las primeras cátedras de higiene se impartieron en el Establecimiento de Ciencias Médicas en 1833 subalternando su enseñanza con la cátedra de fisiología, hasta que en 1867 la Ley Orgánica de Instrucción Pública la declaró como una materia independiente.³⁹

Durante las primeras décadas del México independiente fueron los médicos quienes se ocuparon de los problemas de higiene y salud pública que continuaban causando estragos en la sociedad mexicana. El desarrollo de la ciencia médica moderna permitiría encontrar la solución para el tratamiento y la cura de enfermedades, principalmente. Casimiro Licéaga, Manuel Carpio y José María Benítez fueron los pioneros en la reforma a la enseñanza médica y al desarrollo de la medicina moderna, no obstante, otro cambio arribaría con el conocimiento de las ideas desarrolladas en Francia por Luis Pasteur: la bacteriología, y la adopción de éstas por parte del gobierno de Porfirio Díaz, que otorgaron los elementos epistémicos para la elaboración de políticas públicas y la creación de instituciones encaminadas en resolver los problemas de higiene y salud pública.

³⁸ Flores y Troncoso, "Capítulo LIV. Higiene", *Op. cit.*, t III, p. 684.

³⁹ *Ibidem*, t. III.

Capítulo II. La bacteriología de Pasteur en México

Durante la década de los ochenta del siglo XIX llegaron a México las noticias en torno a los descubrimientos hechos en Francia por Luis Pasteur: la bacteriología, ciencia que atrajo la atención de distintos grupos de profesionales como médicos, higienistas, ingenieros, arquitectos y pedagogos, pero también lo fue para el gobierno de Porfirio Díaz, pues durante este período el conocimiento científico fue la base para la reforma de instituciones, como el Consejo Superior de Salubridad, y para el desarrollo de políticas públicas que fueron aplicadas en el ámbito de la higiene y la salud como herramientas que le permitieron al Estado llevar a cabo la gobernabilidad del país.

En una época en la que la población se seguía viendo afectada por la presencia de enfermedades y epidemias, antes del conocimiento de las bacterias los médicos explicaban el surgimiento y propagación de enfermedades a través de la teoría miasmática. Los miasmas podían emanar de hospitales, cementerios, muladares, del desagüe de la ciudad, de industrias como las curtidurías, o de fábricas de productos químicos, es decir, de cualquier lugar pestilente incluidos los basureros. Se creía que la suciedad, los malos olores, la materia fecal, etc., eran portadores de miasmas que transportados por el aire eran los causantes de que las personas enfermaran. El conocimiento de la bacteriología permitió construir de un modo distinto el concepto de enfermedad, pues se había descubierto al elemento causal, es decir, las bacterias como las responsables tanto de la enfermedad como del contagio y propagación de la misma. Con el descubrimiento de las bacterias la teoría

miasmática poco a poco se fue desechando, tarea que no fue sencilla de llevar a cabo pues entre los mismos médicos había quienes defendieron la antigua teoría y aquellos partidarios del nuevo paradigma.⁴⁰

Para comprender cómo fue el proceso de enseñanza e institucionalización de la bacteriología en el país, que es el tema de este capítulo, hay que tomar en cuenta varios factores que actuaron a través del Estado: la existencia y el papel que desempeñaron instituciones como el Consejo Superior de Salubridad y la Escuela Nacional de Medicina; la presencia de médicos interesados en el conocimiento y difusión de la bacteriología, como fue el caso de Eduardo Liceaga y Ángel Gaviño; además del desarrollo de congresos tanto nacionales como internacionales, espacios en donde se fueron divulgando los descubrimientos bacteriológicos, al mismo tiempo que se trataba de dar solución a los problemas de higiene y de salud que la ciudad poseía. La presencia de todos estos elementos dio como resultado la institucionalización y enseñanza de la bacteriología dentro del país.

El conocimiento científico en el centro del discurso político

Si bien durante el Porfiriato la ciencia y la tecnología fueron los elementos epistémicos para la elaboración de políticas públicas, ya se hablaba de estos conceptos desde la independencia de México. Durante los movimientos independentistas en América Latina las reformas en ciencia y educación estuvieron presentes en el discurso público como los medios que permitirían la formación de

⁴⁰ Se hace referencia al concepto desarrollado por Thomas Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1971, 319 p.

una República. Durante este período la ciencia fue un “factor determinante para la legitimación misma de los estados”,⁴¹ su acción junto con el conocimiento tecnológico se vio reflejado en la elaboración y aplicación de políticas públicas que fueron concebidas como una herramienta capaz de transformar a la sociedad.

Con el triunfo de los liberales y la restauración de la República en 1867 se adoptó una “ideología científicista”.⁴² Los temas de reforma educativa y una reorganización de la ciencia siguieron estando presentes en el proyecto liberal; la ciencia y su acción a través de la elaboración de políticas públicas sería capaz de dar solución a una serie de problemas presentes en la sociedad mexicana, como fue el caso de las enfermedades infecto-contagiosas. Antes de que se tuvieran noticias de los descubrimientos de Pasteur, en el país hubo un movimiento higienista que trató de evidenciar que “la riqueza y el bienestar estaban amenazados por los problemas de salud”.⁴³

Una vez que Porfirio Díaz llegó a la presidencia de México éste continuó con los objetivos trazados tanto por los gobiernos liberales como conservadores entre los que estaban el deseo de modernidad, entendida como el desarrollo industrial y de vías de comunicación, como lo venían haciendo algunos países europeos y Estados Unidos, que se convirtieron en los modelos a seguir.

⁴¹ Saldaña, *Op. cit.*, p. 288.

⁴² Juan José Saldaña y Natalia Priego, “Entrenando a los cazadores de microbios de la república: la domesticación de la microbiología en México”, *Quipu*, v. 13, n. 2, 2000, p. 228.

⁴³ Ana María Carrillo, “La influencia de la bacteriología francesa en la mexicana en el periodo de su institucionalización”, *Quipu*, v. 14, n. 2, 2012, p. 201.

Pero para llevar a cabo la industrialización del territorio mexicano primero había que resolver los problemas que dificultaban la realización de tal objetivo. En primer lugar, había que obtener la pacificación del país, y aunque siguieron existiendo los grupos disidentes al gobierno de Porfirio Díaz éste logró negociar con distintos actores políticos: la Iglesia, los antiguos seguidores de Benito Juárez, los de Sebastián Lerdo de Tejada, los grupos conservadores y moderados, etc. La conciliación con los opositores al régimen de Díaz trajo consigo que para 1888, fecha en la que inició su tercer período presidencial, ya contara con el reconocimiento de su gobierno tanto a nivel nacional como internacional, durante este período el país gozaba de estabilidad política.

El ambiente de paz social y estabilidad política dentro del territorio mexicano fueron factores determinantes para que inversionistas extranjeros decidieran invertir su capital en México, lo que significó una mayor recaudación de impuestos y la posibilidad de llevar a cabo obras de carácter público y la anhelada industrialización, como resultado de esas mismas inversiones.

Pero, había que contar con un elemento imprescindible para el desarrollo industrial del país: una fuerza de trabajo sana y con aptitudes para trabajar. Para ello el Estado tenía que resolver los problemas de salud que causaban la presencia de enfermedades y epidemias como la peste, el cólera, la viruela, el sarampión, el tifo, la escarlatina, etc. en una época en la que la población mexicana moría por estas causas.

Fue en este período que el gobierno llevó a cabo una serie de reformas en torno a la salud pública y la higiene. La política higienista llevada a cabo durante el

Porfiriato se caracterizó por tener una mayor injerencia en los asuntos sanitarios, tal política buscaba transformar los hábitos y costumbres de la población tanto en el ámbito privado como en el público. Para ello, en el año de 1891 se redactó el Código Sanitario, además de los reglamentos especiales derivados del mismo Código. Se llevaron a cabo políticas en torno a la salud pública, teniendo como base para su elaboración el conocimiento científico, incluida la bacteriología. Estas reformas higiénicas tenían por objetivo la prevención y erradicación de enfermedades y epidemias.

En este contexto y de acuerdo al pensamiento positivista de la época la ciencia jugó un papel sobresaliente, pues por un lado y de acuerdo con Natalia Priego “serviría de base, o por lo menos de justificación, para el desarrollo industrial y de las comunicaciones”,⁴⁴ colocando a la República Mexicana al lado de los países civilizados.

Durante el Porfiriato la ciencia fue concebida como “un instrumento para la consolidación del Estado nacional [...] el desarrollo científico estuvo en el centro del discurso político”,⁴⁵ pues a través de su acción el Estado podría resolver los problemas de salud que impedían el progreso del país, por ello es que el gobierno estaba en la disposición de apoyar la creación de instituciones científicas, aspecto que fue aprovechado por quienes tenían influencia política y que no dudaron en ejercerla como fue el caso del Dr. Eduardo Liceaga.

⁴⁴ Natalia Priego Martínez, *Ciencia, historia y modernidad. La microbiología en México durante el Porfiriato*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009, p. 51.

⁴⁵ Carrillo, *Op. cit.*, p. 196-197.

Los autores y las instituciones

Aunado al papel que jugó el Estado hay dos elementos que fueron imprescindibles para el desarrollo, enseñanza y la institucionalización de la bacteriología en México. Por un lado la existencia de instituciones como la Escuela Nacional de Medicina fundada en 1842, institución que reemplazó al Establecimiento de Ciencias Médicas.

En el período en el que Gómez Farías fue vicepresidente de México mandó a cerrar la Real y Pontificia Universidad de México y en su lugar se abrieron seis establecimientos de estudios superiores, uno de ellos dedicado al estudio de la medicina. Sin embargo, con el regreso de Antonio López de Santa Anna a la presidencia, se reabrió la universidad y los establecimientos de estudios superiores fueron suprimidos, el único que logró sobrevivir fue el que posteriormente sería ocupado por la Escuela Nacional de Medicina, lugar donde se desarrolló y enseñó la bacteriología por primera vez en el país.⁴⁶

La otra institución que sirvió para el desarrollo de la bacteriología en México fue el Consejo Superior de Salubridad, creado en 1841 con el objetivo de vigilar las prácticas médicas y de botica. En principio su injerencia sólo abarcaba al Distrito Federal, influencia que fue ampliándose y ya para 1868 esta institución regulaba prácticamente todos los asuntos de salubridad pública en el país, desde el ejercicio

⁴⁶ Para más información sobre la Escuela Nacional de Medicina véase: Ana María Carrillo y Juan José Saldaña, "La enseñanza de la medicina en la Escuela Nacional durante el Porfiriato", en *La casa de Salomón en México. Estudios sobre la institucionalización de la docencia y la investigación científicas*, Juan José Saldaña (coordinador), México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2005, pp. 257-282.

profesional de los médicos, la venta de alimentos y medicamentos, la salubridad industrial, el control de epidemias, etcétera.⁴⁷

El otro elemento que es importante mencionar son los autores pioneros en el desarrollo de la bacteriología en el país: Eduardo Liceaga y Ángel Gaviño, ambos médicos mostraron interés por la nueva ciencia y trabajaron para su institucionalización.

El primero de estos autores, Eduardo Liceaga, fue nombrado presidente del Consejo Superior de Salubridad en 1885 cargo que desempeñó hasta 1914. En 1887 fue comisionado para viajar a Europa, estando allá visitó el Instituto Pasteur, en donde pudo asistir a prácticas de inoculación antirrábica que se hacían sobre conejos, después de varias semanas de observación y tras haber aprendido la técnica de inoculación él mismo pidió que le obsequiaran “el cerebro de un conejo muerto por inoculación”⁴⁸ para volver con él a México. Natalia Priego menciona que el Instituto Pasteur hacía este tipo de donaciones con el fin de promover la vacuna antirrábica.⁴⁹

Una vez que llegó a México, comenzó la inoculación de la rabia en conejos enseñando la técnica que había aprendido en el Instituto Pasteur estableciendo de esta manera “los primeros intentos de estudios epidemiológicos y de combate, con los medios a su alcance, de la propagación de enfermedades de carácter

⁴⁷ En el capítulo III se ahondara en la importancia que tuvo el Consejo Superior de Salubridad como la institución a través de la cual el Estado llevó a cabo las políticas públicas en materia de higiene, que tuvieron entre sus objetivos cambiar los hábitos y costumbres de la sociedad, tanto en el ámbito privado como en el público.

⁴⁸ Eduardo Liceaga, *Mis recuerdos de otros tiempos*, obra póstuma, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1949, p. 88.

⁴⁹ Priego, *Op. cit.*, p. 50.

contagioso”.⁵⁰ La labor de Liceaga en los temas de salud, higiene, medicina, etcétera, de acuerdo con Ana María Carrillo lo convirtió en el fundador de la salud pública moderna de México.⁵¹

Además de visitar el Instituto Pasteur, Eduardo Liceaga pudo observar las prácticas higiénicas que se llevaban a cabo en las ciudades europeas que visitó, como Viena y París, lo que incluyó el manejo que hacían de sus desechos como él mismo menciona: “[...] me surgió la idea de conocer los diferentes modos que se usaban en diversas capitales para trasladar los desechos de las casas al exterior de las ciudades”.⁵² La experiencia en el extranjero influyó en el planteamiento de soluciones que otorgó para el caso mexicano, teniendo en cuenta que tales procedimientos partían del conocimiento de la ciencia moderna y de la bacteriología.

Ahora bien, en cuanto a la enseñanza formal y la institucionalización de la bacteriología en el país es Ángel Gaviño, egresado de la Escuela Nacional de Medicina en 1880, quien comenzó la enseñanza de la bacteriología en dicha institución a partir de 1887.⁵³

La instrucción de la bacteriología por parte de Gaviño formó parte de una serie de reformas que se llevaron a cabo en la Escuela Nacional de Medicina cuando se

⁵⁰*Idem.*

⁵¹ Carrillo, *Op. cit.*

⁵² Liceaga, *Op. cit.*, p. 86.

⁵³ En cuanto a la fecha exacta en la que Ángel Gaviño comenzó la enseñanza de la bacteriología en la Escuela Nacional de Medicina, él mismo menciona que fue en 1887 cuando comienza con la instrucción de la bacteriología, en Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México (en adelante AHUNAM) Fondo Escuela Nacional de Medicina, Sección Universitaria, caja 15, expediente (en adelante exp.) 4920; no obstante Ana María Carrillo, menciona que es en 1888 cuando se incorpora la cátedra de bacteriología en el plan de estudios como materia obligatoria para los alumnos del tercer y cuarto año, en “La influencia de la bacteriología francesa en la mexicana en el período de su institucionalización”, *Op. cit.*

encontraba bajo la dirección del médico Manuel Carmona y Valle. Desde 1887 Gaviño había sugerido la creación de dicha cátedra, ante el conocimiento que ya poseía sobre los descubrimientos de Pasteur, pero la materia no se hallaba en los planes de estudio. Fue el 14 de febrero de 1888 cuando el presidente Porfirio Díaz, a través del Despacho de Justicia e Instrucción Pública, que comunicó a Manuel Carmona y Valle que se aprobaba la impartición de la cátedra de bacteriología a cargo del doctor Ángel Gaviño, quedando así incorporada en los planes de estudio como materia obligatoria.⁵⁴

Entre las nuevas materias a impartir estaban las cátedras de perfeccionamiento que incluía la bacteriología y su enseñanza teórica y práctica; el conocimiento de las bacterias resultó una materia esencial para los futuros médicos como se puede apreciar en el siguiente fragmento:

La Bacteriología que debe ser fundamental en una parte de su enseñanza y proponemos que en este mismo año los alumnos aprendan la historia natural de las Bacterias, la técnica de su demostración y cultivos independientemente de las explicaciones que se harán después.⁵⁵

Ángel Gaviño fue nombrado titular de la cátedra de bacteriología, pues resultó ser la persona apta para desempeñar dicha función al no haber otro médico con los conocimientos necesarios para la enseñanza de la materia como él mismo lo mencionó en una carta dirigida a Eduardo Licéaga:

Tengo nombramiento de Profesor de bacteriología de Junio 16 de 1888. Este nombramiento creo yo que es de Profesor titular, pues en el no indica que sea yo interino, además como clase de nueva creación y por no haber entonces personas

⁵⁴Saldaña y Priego, *Op. cit.*, p. 232.

⁵⁵ AHUNAM, Fondo Escuela Nacional de Medicina, Ramo Dirección, Subramo Secretaría, Serie Programas de estudio, caja 18, exp. 7, foja (en adelante f.) 48.

dispuestas á formar un jurado para concurso, el Gobierno dispuso que se diera ésta clase á quien se considerara apto para desempeñarla.⁵⁶

En 1889 Gaviño viajó a Europa, y tal como se le había comisionado años antes a Eduardo Liceaga, debía de visitar los laboratorios de bacteriología y estudiar los adelantos que hubiera en la materia; también tenía que asistir a los congresos de ciencias médicas especialmente a la Exposición Universal de París; asistió también al Instituto Pasteur en donde pudo estudiar al lado de Pasteur, Roux y Duclaux.

A su regreso a México, Gaviño “defendió el nuevo paradigma, creó la cátedra de bacteriología y la impartió, participó en sociedades, escribió artículos especializados, y eventualmente, y a propuesta suya, fue fundado un instituto de investigación bacteriológica”.⁵⁷ La Escuela Nacional de Medicina fue el lugar en donde comenzó de manera formal la enseñanza de la bacteriología en el país con la impartición de una cátedra dedicada a su aprendizaje.

Una vez que se llevaron a cabo las reformas en la Escuela Nacional de Medicina la enseñanza de la bacteriología adquirió un carácter teórico y práctico como se evidencia en la siguiente cita: “harán estudios prácticos para demostrar las bacterias, hacer sus cultivos, sus aplicaciones clínicas y las investigaciones experimentales que le señale el profesor”.⁵⁸ La materia comenzó a ser enseñada para los alumnos del tercer y cuarto año:

⁵⁶ AHUNAM, Fondo Escuela Nacional de Medicina, Sección Universitaria, caja 15, exp. 4920.

⁵⁷ Carrillo, *Op. cit.*, p. 198.

⁵⁸ Liceaga, *Op. cit.*, p. 136.

Tercer año

Bacteriología, que se ocupará para los alumnos de este curso en enseñarles la historia natural de las bacterias, técnica de su demostración y sus cultivos; ejercicios prácticos de los alumnos.

Cuarto año

Bacteriología (complemento del curso)⁵⁹

Además, como lo mencionan Juan José Saldaña y Natalia Priego, el estudio de las bacterias se llevó a cabo desde distintos enfoques, en primer lugar se les clasificó en patógenas y saprógenas, se realizaron cultivos de bacterias, se analizó su papel en los procesos fermentativos, se llevó a cabo la inoculación en seres vivos y el papel que desempeñaron en la clínica médica, en la higiene tanto social como personal y en el medio ambiente.⁶⁰

Posteriormente, en la misma institución se fundaría el primer laboratorio bacteriológico también por iniciativa de Ángel Gaviño; tanto la cátedra como el laboratorio de bacteriología se veían influenciados por la filosofía positivista de la época de la que Gaviño era partidario, sus ideas positivistas quedaban reflejadas en la enseñanza de la ciencia nueva pues mencionaba que “Esta cátedra será teórico-práctica; pero se pondrá especial cuidado en todo lo relativo a la investigación y estudio de los microorganismos procurando que todo principio teórico sea demostrado y confirmado por una práctica rigurosa y precisa”.⁶¹

⁵⁹ *Ibidem*, p. 135.

⁶⁰ Saldaña y Priego, *Op. cit.*

⁶¹ Citado en: *Ibidem*, p. 233.

A partir de 1888 los médicos e higienistas comenzaron a recibir una formación basada en la teoría de los gérmenes como los causantes de las enfermedades y, de acuerdo con Claudia Agostoni, también les permitió instruirse en el uso “de microscopios y de los aparatos necesarios para la investigación y elaboración de métodos de cultivo, de identificación y clasificación de bacterias”.⁶²

Cabe señalar que la influencia del extranjero no sólo se estableció con el envío de profesionistas a Francia, principalmente, pues la mayor parte de los bacteriólogos mexicanos estuvieron en contacto con el Instituto Pasteur de París, también hubo médicos franceses que llegaron a las instituciones mexicanas y que continuaron contribuyendo con el desarrollo de la bacteriología, como es el caso del médico Joseph Girard, interno del Instituto Pasteur que posteriormente colaboraría en el Instituto Nacional Bacteriológico.⁶³

La enseñanza de la bacteriología en el país no significó que inmediatamente se abandonaran conceptos como miasmas o efluvios, que en otro tiempo explicaron el origen y causa de las enfermedades. sin embargo, durante las últimas décadas del siglo XIX la institucionalización, enseñanza y desarrollo de un nuevo paradigma como la bacteriología poco a poco permitió comprender de manera experimental la causa de las enfermedades y constituyó la base para la elaboración de políticas públicas basadas en el conocimiento científico.

⁶² Claudia Agostoni, “Los infinitamente pequeños: debates y conflictos en torno a la bacteriología”, en Claudia Agostoni y Elisa Speckman Guerra (editoras), *De Normas y transgresiones: enfermedad y crimen en América Latina, 1850-1950*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 2005, p. 171.

⁶³ Carrillo, *Op. cit.*

La difusión de la bacteriología: los congresos

Otro elemento que permitió conocer las noticias y adelantos que había en torno a la bacteriología fueron los congresos tanto nacionales como internacionales, a los que asistieron profesionistas mexicanos. Éstos fueron espacios de difusión de la nueva ciencia, en dichos eventos se hablaba de la bacteriología cuya aplicación sería capaz de resolver problemáticas presentes en ciudades de distintos países, como fue el caso de las enfermedades y los asuntos correspondientes a la higiene y la salud pública.

En 1876 en la Ciudad de México se llevó a cabo el Primer Congreso Médico Mexicano, promovido por Rafael Martínez de la Torre y como presidente Eduardo Liceaga, con motivo de una epidemia que se registró en la ciudad.⁶⁴ Por primera vez hubo un debate entre aquellos médicos que defendían la teoría miasmática y de los humores y los que estaban más inclinados a la causalidad de las enfermedades a través de agentes patógenos, creándose una división entre los que defendían las posturas contagionistas y los anticontagionistas.⁶⁵

Dos años más tarde tendría lugar el segundo Congreso Médico de la Capital pero ahora nombrado como Congreso de Higiene e Intereses Profesionales, nuevamente por iniciativa de Eduardo Liceaga y cuyo objetivo en palabras suyas era: “continuar dilucidando todas las cuestiones de higiene, propias de la sociedad en que vivimos, y ya también para ocuparse de los puntos relativos a intereses profesionales en

⁶⁴ Liceaga, *Op. cit.*, p. 161

⁶⁵ Manuel Servín Massieu, *Microbiología, vacunas y el rezago científico de México a partir del siglo XIX*, México, Plaza y Valdés Editores, 2000, p. 45.

general”.⁶⁶ En este segundo congreso los asuntos prioritarios a tratar fueron los que estaban en torno a la salud; a él acudieron médicos, ingenieros, personal del Consejo Nacional de Salubridad y del Observatorio Meteorológico Central, personas especialistas cuyas discusiones giraron en torno a un asunto central “la gran preocupación por la pestilencia en la atmósfera citadina y la gran escasez de agua y el posible desencadenamiento de una nueva epidemia”.⁶⁷

En 1883, nuevamente en la Ciudad de México, se celebró el Congreso Nacional de Higiene, por iniciativa del Consejo Superior de Salubridad estableciéndose de manera permanente, pues buscaba crear medidas de salud a mediano plazo además de ir contando con profesionales en la materia que tuvieran conocimientos sobre microbiología, tenía como propósito “la organización, atribuciones generales y medidas legislativas de los servicios sanitarios del país”.⁶⁸ Buscando legislar rubros importantes en la higiene tanto pública como privada entre los que se encontraba el saneamiento de la vía pública.

Los primeros congresos organizados contaron con una sección de higiene y otra de bacteriología, quiénes asistían a ellos se enteraban de los adelantos que había alrededor del conocimiento de las bacterias, pues en estos espacios se discutía el papel de éstas en áreas como la clínica médica, la higiene pública y personal, así como el papel que desempeñaban en el medio ambiente, este último punto estaba

⁶⁶ Liceaga, *Op. cit.*, p. 175.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 264.

⁶⁸ Nydia E. Cruz Barrera, “La higiene y la política sanitaria en el porfiriato. Su difusión y ejercicio en Puebla”, *La palabra y el hombre*, n. 83, 1992, p. 264.

en relación directa con los malos hábitos que poseía la sociedad mexicana y que era necesario modificar para prevenir y erradicar las enfermedades.⁶⁹

Para los médicos y demás profesionistas que estaban completamente de acuerdo en la importancia que tendría la bacteriología en la solución de problemas que afectaban a la sociedad, encontraban en estos congresos los argumentos y el sostén teórico para llevar a cabo el desarrollo de la ciencia bacteriológica. Ejemplo de ello es la exposición del doctor E.P. Lachapelle, Presidente del Consejo de Higiene de la Provincia de Quebec, cuya participación en el Segundo Congreso Médico Pan Americano que se realizó en la Ciudad de México en 1896, hizo notar sus impresiones en torno al gran descubrimiento que había llevado a cabo Pasteur y los beneficios que los países obtendrían con el estudio, la aplicación y la acción de la bacteriología, como se puede leer en el siguiente fragmento:

Además Pasteur al demostrar que el aire, el agua, los alimentos, todo lo que rodea al hombre y penetra en él, puede contener cuantos gérmenes de fermentación que son la causa única de ciertas afecciones, ha venido á alumbrar con nueva luz, la etiología y la patogenia de toda una série de enfermedades que, infecciosas por su esencia y contagiosas por su naturaleza, son una de las causas más considerables de la mortalidad y como por el hecho mismo provaba la importancia y la acción eficaz de la profilascis, ha colocado la higiene en el primer rango de la ciencia médica moderna, puesto que la higiene no es sino la profilascis en acción.

En efecto la higiene había sido hasta entonces medianamente empírica, poco ilustrada sobre la etiología de las enfermedades y sobre la patogénia de los síntomas, podía dar difícilmente indicaciones precisas sobre las medidas que había que tomar para evitar el peligro. Desde el momento en que se le demostraba la causa específica de ciertas enfermedades, era muy diferente; adquiriría un atrevimiento mayor, en cuanto se le ponía en el camino que había que seguir. La bacteriología era una antorcha que desprendía oleadas de luz, que penetraban las profundidades de la naturaleza, mostrando oculto en los elementos, el germen proscimo á cumplir su obra.

⁶⁹ Cruz Barrera, *Op. cit.*

La higiene se establecía inmediatamente sobre una base científica, cuyo punto fundamental era el microbio patógeno.⁷⁰

Además de la importancia que tuvieron estos espacios para la difusión de la bacteriología, las noticias alrededor de esta ciencia eran seguidas por la prensa médica y los políticos, y no sólo se hablaba de Pasteur, también se hacía un seguimiento a los trabajos de Koch y Klebs y de otros microbiólogos y demás personajes relacionados con el descubrimiento de las bacterias, o de aquellos temas que tuvieran relación con la presencia o revelación de agentes patógenos, dando cuenta de ello a los profesionales interesados en estos asuntos.⁷¹

Las noticias en torno a la bacteriología creaban asombro y deseos por llevar a cabo su desarrollo dentro del país, aunque su aceptación no fue tarea sencilla, pues también creó fuertes controversias. En una época en la que coexistían aquellos médicos que consideraban que “la bacteriología había dado pasos inesperados franqueando la barrera del empirismo para entrar en la esclarecida senda del método científico”⁷² como lo señalaba Ángel Gaviño; pero por otro lado, estaban los defensores de la teoría miasmática con la que durante mucho tiempo se había explicado el origen y el contagio de las enfermedades. Estos profesionistas expresaron las dudas que tenían sobre esta nueva ciencia, por ejemplo, el médico homeópata Juan Antiga argumentaba lo siguiente:

La bacteriología es un orgullo bien fundado de las ciencias contemporáneas, y sus innegables progresos, gracias a la perfección de los instrumentos de investigación,

⁷⁰ “La higiene, la bacteriología y la medicina” en Archivo Histórico de la Secretaría de Salud (en adelante AHSSA), Fondo Salud Pública, Sección Congresos y convenciones, caja 3, exp. 11, fs. 1-13, 1896. Se respeta la ortografía original. Se respetó la ortografía original.

⁷¹ Carrillo, *Op. cit.*, p. 194.

⁷² Agostoni, *Op. cit.*, p. 171.

es un complemento de la medicina [...] pero para el diagnóstico y la terapéutica, ha sido un perjuicio y un desastre, y cuanto más pronto la ciencia de curar abandone la pesada carga de los microbios como elementos generadores de enfermedad, más ganará la terapéutica y recobrará de nuevo la calma la aterrorizada humanidad.⁷³

Incluso entre los médicos que permitieron su enseñanza como en el caso de Manuel Carmona y Valle éste reconocía a la bacteriología como “el gran descubrimiento del siglo” pero rechazaba que se desecharan los medios antiguamente usados. Otro ejemplo es Rudolph Virchow, médico que igualmente reconocía los descubrimientos bacteriológicos pero que era incapaz de ver la causalidad entre las bacterias y la enfermedad. De acuerdo con Ana María Carrillo para estos médicos que mostraban una parcial o total resistencia en torno al desarrollo de la bacteriología en el país veían en esta ciencia algo “perjudicial a la patología y [que] carecía de valor para la terapéutica, pero se había impuesto por la dictadura de los médicos”.⁷⁴

La bacteriología y la basura

Durante el Porfiriato la basura y los basureros siguieron siendo un problema para la ciudad. Observar el método empleado en las ciudades extranjeras para el manejo de sus desechos fue parte de la tarea encargada a Eduardo Liceaga en el viaje que realizó a Europa en 1887. La Secretaría de Fomento le había dado la comisión con el objetivo de estudiar los siguientes temas:

1a Aplicación de las medidas profilácticas de las enfermedades epidémicas, con especialidad acerca de la desinfección en los hospitales, lazaretos, etc. y estudio comparativo de las estufas que empleadas para este fin han dado mejores resultados.

⁷³ Ana María Carrillo, “Los comienzos de la bacteriología en México”, *Elementos: ciencia y cultura*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, vol. 8, núm. 42, 2001, pp. 25-26.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 26.

2o Determinaran, en vista de las aplicaciones prácticas hechas en distintos puntos de Europa, cual de los diversos sistemas de evacuación de las materias escrementicias y aguas sucias será más á propósito y de mejores resultados para México.

3o Organizaciones de los Laboratorios Municipales de París y otros lugares que visite [...] ⁷⁵

En dicho viaje Eduardo Liceaga pudo observar los métodos empleados en asuntos que preocupaban al gobierno mexicano como era la presencia de epidemias y cómo fue que estos países europeos lograron evitar la propagación de enfermedades. Además, tenía que prestar atención en el método utilizado para el transporte y procesamiento de desechos que utilizaban las grandes ciudades; tuvo por encargo tomar nota de los últimos adelantos alcanzados en materia de higiene, visitar el Instituto Pasteur y asistir al Congreso Internacional de Higiene llevado a cabo en Viena.

Estando en Viena, el 29 de septiembre de 1887, envió sus observaciones al gobierno mexicano, entre las que se incluye la descripción de estufas de desinfección:

La experimentacion se hace de esta manera: se toman muestras de los objetos que han de ser sometidos á la desinfección; se examinan en el Laboratorio de M^r. Pasteur; de [sic] someten á la operación y despues se vuelven á enviar muestras al mismo Laboratorio. Si los gérmenes morbosos que se encontraron en el primer caso han desaparecido despues de que los efectos han pasado por la Estufa la demostracion se considera completa. ⁷⁶

Evidentemente los gérmenes a los que hace referencia eran las bacterias, mediante la técnica descrita pudo darse cuenta de la presencia de estos organismos y de su eliminación por medio de estas estufas desinfectantes. También describió el método

⁷⁵ AHSSA, Fondo Salud Pública, Sección Presidencia, Serie Secretaría, caja 6, exp. 6, f. 2, 1887.

⁷⁶ *Ibidem*, f. 20.

de circulación y evacuación de orinas, aguas de servicio, excrementos y aguas de lluvia del *Nuevo Hotel de Ville* y las características de los pueblos de las afueras de París.

Además, había asistido al Congreso Internacional de Higiene y Demografía llevado a cabo el 27 de septiembre del mismo año, los temas a tratar incluyeron el tratamiento y la depuración de aguas de albañal, deyecciones humanas, evacuación de materias excrementicias, etc. todo aquello que él ya había observado en París y que en esos momentos era discutido por profesionales.⁷⁷

La basura y los basureros fueron uno de los tantos asuntos a los que el gobierno trataba de dar solución y como su presencia se relacionaba con la propagación de enfermedades no escaparon del escrutinio de la bacteriología. Una vez que se consolidó el desarrollo de esta ciencia en el país, se pudo analizar su acción desde distintos ámbitos como queda demostrado en el programa de estudio realizado por Ángel Gaviño:

La clasificación de las bacterias se abordó desde un punto de vista general, se les clasificó como patógenas y saprógenas [...] se analizó el papel de las bacterias en la clínica médica, la higiene personal y social, así como su papel en el medio ambiente. La relación existente entre los procesos fermentativos y los procesos de putrefacción, importantes estos últimos para prevenir la formación de focos de infección y la consecuente aparición de epidemias.⁷⁸

El último punto en el programa de estudio de Ángel Gaviño que hace referencia a la relación entre los procesos fermentativos y la putrefacción de la materia estaba en

⁷⁷ *Ibidem*, f. 26.

⁷⁸ Priego, *Op. cit.*, pp. 55-56.

relación directa con la emisión de malos olores, en donde la basura seguía jugando un papel primordial.

Además, para demostrar la presencia e influencia de las bacterias en el medio ambiente y sus posibles efectos y consecuencias, Ángel Gaviño y sus alumnos de higiene y meteorología médica “visitaban las obras de saneamiento de la ciudad y del desagüe del valle, con apoyo de la Junta Directiva de Saneamiento y de las secretarías de Comunicaciones y de Instrucción Pública”,⁷⁹ lo que probablemente también formó parte de la enseñanza práctica de la bacteriología.

La bacteriología cambió la visión que hasta antes de su conocimiento se tenía sobre el desarrollo y contagio de las enfermedades, pero también permitió conceptualizar los términos de salud e higiene tanto pública como privada. El desarrollo de esta ciencia en el país no hubiera sido posible sin la presencia y acción de los elementos ya expuestos además de permitir, como bien lo menciona Ana María Carrillo, la formación de profesionales y de una comunidad científica nacional dedicada al estudio de las bacterias.⁸⁰

⁷⁹ Carrillo y Saldaña, “La enseñanza de la medicina en la Escuela Nacional durante el Porfiriato”, *Op. cit.*, p. 271.

⁸⁰ Carrillo, “La influencia de la bacteriología francesa en la mexicana en el período de su institucionalización”, *Op. cit.*, p. 201.

Capítulo III. El Estado en acción

Las enfermedades y los problemas de salud pública en la Ciudad de México continuaron presentes durante el Porfiriato. Una vez iniciado el régimen de Díaz “una de las primeras tareas del Estado porfiriano fue hacer un diagnóstico de salud de cada región de México para estructurar una política sanitaria común para todo el país”⁸¹.

Para llevar a cabo una política sanitaria de carácter federal fue necesario establecer instrumentos mediante los cuales el Estado pudiera obrar en materia de higiene pública, entre tales instrumentos estaban: las instituciones, de las cuales la más importante fue el Consejo Superior de Salubridad cuyas observaciones pasaron del ámbito de lo local, pues en un principio sólo tenía injerencia en el Distrito Federal, a la esfera federal; la creación de un Código Sanitario Federal y los reglamentos derivados de él; una burocracia dedicada a vigilar que la población llevara a cabo las prácticas higiénicas dictadas por el Estado: la policía sanitaria; la educación de la sociedad, que consistió en la modificación y eliminación de costumbres y prácticas insanas, así como la adquisición de hábitos higiénicos, para lograr tales objetivos el Estado se sirvió de publicaciones como el *Boletín de Instrucción Pública*.

Estos instrumentos del Estado fueron creados o modificados bajo la filosofía positivista y la influencia de la ciencia moderna, especialmente la bacteriología, y en

⁸¹ Ana María Carrillo, “Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910)”, *Historia, Ciencias, Saúde-Manguinhos*, v. 9 (suplemento), 2002, p. 70.

cada uno de ellos el tema de la basura estuvo presente, pues su presencia, su asociación con enfermedades, su aspecto desagradable y mal olor seguían siendo problemas a resolver.

Es importante mencionar que para el período de estudio el concepto de basura, desechos, desperdicios o podredumbre se usaban como sinónimos aunque había ciertas diferencias entre uno y otro; por ejemplo, en los contratos que estableció el Ayuntamiento con las empresas dedicadas a recoger la basura de la ciudad, de los que se hará mención más adelante, se hace referencia a la composición de la misma: materia orgánica como restos de comida, estiércol de las caballerizas y animales muertos que se encontraran en la vía pública y materiales “industrialmente servibles” como el trapo, papel y otros desperdicios.⁸²

La materia fecal de las casas representaba otro tipo de desechos, que si bien también podrían tratarse como basura, pues como se mencionó en el capítulo 1, en los carros de limpia se vertía el contenido de las fosas sépticas, durante el Porfiriato se trató de generalizar el uso de los comunes, a través de la construcción de éstos en las casas y edificios y su conexión al desagüe del Valle de México además de la prohibición de defecar en la vía pública y no arrojar los excrementos a los carros de basura. Estas características establecen diferencias entre la basura y los desechos, pues en la basura que se generaba en la Ciudad de México había elementos que podían ser aprovechados y reutilizados y el resto tenía que ser incinerado.

⁸² Archivo Histórico de la Ciudad de México (en adelante AHCM), Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, volumen (en adelante vol.), 617, exp. 40, 1910.

La basura también se asocia con los conceptos de limpieza y aseo de un lugar, en los contratos mencionados se establece que “la limpieza de las calles será hecha por la Dirección General de Obras Públicas la cual mandará depositar las basuras en los tiraderos que señalará el contratista [...]”.⁸³ En el Código Sanitario aunque quedaron estipulados los artículos que reglamentaban las acciones a realizar con la basura, en otros apartados del mismo Código, como en el caso de “Habitaciones y escuelas”, aunque no se menciona de manera específica lo que se tenía que hacer con la basura se hace referencia a la limpieza y aseo de los espacios, entendiendo que entre otras características, como la limpieza del suelo y de las paredes, los lugares tenían que estar libres de la presencia de basura.

El Código Sanitario y el Consejo Superior de Salubridad

Para poder llevar a cabo una política sanitaria en todo el país y que fuera acatada por cada estado, cada municipio y por la población en general, fue necesario reformar a la institución encargada de velar por la salud pública, es decir, el Consejo Superior de Salubridad. No obstante, para que esta institución tuviera injerencia a nivel federal fue necesario redactar un Código Sanitario que le otorgó facultades para actuar en todo el país. En el Código Sanitario estaban contenidas una serie de normas y reglas de salud pública aplicables a establecimientos, fábricas y personas. Las funciones desempeñadas por el Consejo Superior de Salubridad a partir de

⁸³ “Dirección General de Obras Públicas” en AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 563. Exp. 243, 1912.

1891 con la redacción del Código Sanitario fueron elevadas a ley y por ende aplicables a todo el país.

Las reformas al Consejo Superior de Salubridad y al Código Sanitario fueron resultado de un proceso que involucró la acción de los médicos higienistas, principalmente, y del Estado, al respecto Eduardo Liceaga en una conferencia titulada “Algunas consideraciones acerca de la Higiene Social en México”, que impartió en 1911 como miembro de la Sociedad Pedro Escobedo y cuyo tema trató sobre los avances de la política sanitaria del Estado porfiriano, hizo una reseña histórica acerca de la salud pública en México señalando que desde la colonia fueron los municipios, específicamente el Ayuntamiento, los encargados de llevar a cabo la limpieza de la ciudad, labor para la cual resultaban incompetentes; posteriormente en el período independentista se crearon las juntas de sanidad, Liceaga menciona que en dichas juntas “había casi siempre médicos, pero también comerciantes, industriales, sacerdotes, muy celosos de cumplir con su encargo pero que carecían de la aptitud necesaria para el buen desempeño de sus funciones”.⁸⁴

Posteriormente en el año de 1833 se creó un Consejo de Salubridad y se expidió un Código Sanitario que funcionaba como un cuerpo consultivo presidido por el Gobernador del Distrito, quien, menciona Liceaga, no estaba obligado a seguir los consejos formulados por tal institución, de hecho rara vez se consultaba, pero dicha institución sirvió como antecedente para la formación del Consejo Superior de Salubridad en 1841.

⁸⁴ “Algunas consideraciones acerca de la Higiene Social en México”, en AHSSA, Fondo Salud Pública, Sección Congresos y Convenciones, caja 10, exp. 21, 1911.

De acuerdo con la reseña del Dr. Liceaga las reformas a la institución comenzaron desde 1883, pero sin duda la más importante fue en 1891 cuando comenzó a regirse bajo los lineamientos del Código Sanitario:

Fué preciso llegar hasta el año de 1883 –en el que era Ministro de Gobernación el Sr. D. Carlos Diez Gutiérrez- para que los consejos de aquella Corporación, destinada á asesorar á la Administración pública en los asuntos de que resorte [sic], fueran escuchados. Ese grupo, con el Dr. Ildefonso Velasco á su cabeza, hizo un nuevo proyecto de Código Sanitario, que estudiado detenidamente en el año de 1889 por el entonces Ministro de Gobernación Lic. D. Manuel Romero Rubio, fué aprobado y comenzó á regir en el mes de Agosto de 1891. La parte penal se encomendó al Sr. Lic. D. José María Gamboa. Este Código ha sufrido dos reformas, una en 1894 y la última en 30 de Diciembre de 1902; pero aun necesita muchas que lo pongan en consonancia con los progresos que durante los últimos años han hecho la ciencia sanitaria.⁸⁵

A partir de entonces, el Consejo Superior de Salubridad fue la institución encargada de vigilar que lo estipulado en el Código Sanitario se llevará a cabo en todo el país y con ello alcanzar los objetivos de la política higienista del gobierno de Porfirio Díaz:

El Consejo es el Cuerpo Consultivo de la Administración en asuntos que se refieren á la higiene pública: su papel consiste, por tanto, en llamar la atención de las autoridades sobre los males de que llega á tener conocimiento y la manera de remediarlos; ellas podrán ó no poner en práctica esos medios, pero la obligación de señalarlos es ineludible para el Consejo.⁸⁶

El Consejo de Salubridad tenía limitaciones en cuanto a sus acciones pero sí era de su incumbencia vigilar que no hubiera falsificaciones y adulteraciones en alimentos y bebidas, así como el saneamiento de las habitaciones; otros asuntos de interés para la higiene pública eran llevados a cabo por el Gobierno del Distrito y del Ayuntamiento de la capital y de los Territorios. La tarea primordial del Consejo Superior de Salubridad fue recoger los datos concernientes a la higiene

⁸⁵ *Idem.*

⁸⁶ *Idem.*

pública y “deducir de ellos los factores que perjudican la salud ó acortan a la vida, é indicar sin cesar al Gobierno los recursos de que puede disponer la ciencia actual para *precaverse* de los males, para remediarlos ó, al menos, atenuarlos”.⁸⁷

Este aspecto evidencia que el conocimiento derivado del estudio de la ciencia fue la base para la elaboración de políticas públicas, incluyendo la política sanitaria, y también para llevar a cabo las reformas que se hicieron al Consejo Superior de Salubridad, al respecto los doctores Lachapelle y Pelletier, médicos que se reunieron en México y tuvieron la oportunidad de visitar las instalaciones del Consejo Superior de Salubridad, dieron a conocer sus impresiones en las memorias que leyeron ante el Consejo de Higiene de la Provincia de Quebec el 25 de enero de 1893:

El Consejo Superior de Salubridad gracias á un Laboratorio tan bien montado, puede abordar sin temor, y resolver con seguridad, todas las cuestiones de análisis químico y bacteriológico que ocurren tan frecuentemente en la práctica y en la aplicación de la medicina preventiva. El Laboratorio se ha hecho, en la actualidad, el accesorio necesario é indispensable del servicio sanitario, y la oficina que no está provista de él, encuentra dificultades en sus operaciones, no teniendo á su disposición medios de dilucidar muchos puntos que se necesitan poner en claro, en interés de la salubridad pública.⁸⁸

Los mismos médicos resaltaron la fundación del Instituto Antirrábico Mexicano en 1888 en donde se trataban los casos de rabia de acuerdo al método de Pasteur y la existencia de departamentos que recolectaban datos estadísticos en relación a la salud pública, labor importantísima ya que “estas estadísticas recogidas y computadas con el mayor cuidado, son verdaderamente una de las causas del

⁸⁷ “Consejo Superior de Salubridad”, *Diario Oficial del supremo gobierno de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 26 de enero de 1894, p2.

⁸⁸ *Idem*.

progreso de la higiene de este país, y por lo que se le da grande importancia y se les concede tan particular atención”.⁸⁹

El Consejo Superior de Salubridad se convirtió en la institución encargada de hacer un diagnóstico de la salud pública en el país y a partir de dicha información resolver los problemas presentes en la ciudad de acuerdo a lo estipulado en el Código Sanitario, con la creación del mismo y las modificaciones que se le hicieron al Consejo Superior de Salubridad comenzaba “la era en que la Administración pública toma bajo su inmediata protección y vigilancia la salud y el bienestar físico de los ciudadanos”,⁹⁰ pues a partir del diagnóstico que las instituciones emitían sobre la higiene pública del país, se comenzaron a desarrollar acciones para combatir los males presentes en la sociedad mexicana, entre tales acciones estaban la creación de reglamentos y las sanciones a quien infringiera los mismos, la educación y vigilancia de la sociedad a través de la policía sanitaria, etc.

La burocracia sanitaria

El otro instrumento necesario para que el Estado pudiera llevar a cabo su política sanitaria fue la formación de una burocracia que atendiera exclusivamente los asuntos de la higiene pública: la policía sanitaria. Con la redacción del Código Sanitario lo primero que quedó asentado fue la organización del servicio sanitario:

Artículo 1° Los servicios sanitarios de la República dependerán del Ejecutivo Federal, de los Gobernadores de los Estados y de las demás autoridades y empleados del

⁸⁹ *Idem.*

⁹⁰ *Idem.*

orden administrativo, conforme á las leyes y disposiciones de la Federación y á las particulares de los Estados.⁹¹

En los siguientes artículos se detallan la división y funciones de la burocracia sanitaria, entre quienes se encontraba el personal que trabajaba en el Consejo Superior de Salubridad, integrado por seis médicos higienistas, un farmacéutico, un veterinario, un ingeniero sanitario, un abogado y un secretario general; los encargados de la inspección de comestibles, de vacunas, los de servicios de desinfección; los Médicos Inspectores Sanitarios de Cuartel, para el caso del Distrito Federal el cual estaba dividido en ocho cuarteles y cuatro distritos: Tacubaya, Tlálpam, Xochimilco y Guadalupe Hidalgo. También estaban los Médicos Inspectores Sanitarios de las Municipalidades; el personal del servicio de rastros, mercados y sanidad; además de los delegados existentes en los puertos de la República Mexicana; todos estos elementos formaron parte de la policía sanitaria instaurada por el Consejo Superior de Salubridad y que tenía bajo su cargo hacer cumplir lo estipulado en el Código Sanitario.⁹²

La creación de esa burocracia obedeció a la necesidad de vigilar y normalizar los hábitos higiénicos de la población mexicana, es decir, el ordenamiento de la sociedad. De acuerdo con Nydia Cruz Barrera “el propósito común fue moldear al ciudadano ideal, previniendo, alertando y educando a la población sobre los peligros a sortear: la ignorancia, la pereza, la insubordinación y la enfermedad”,⁹³ crear personas aptas y sanas para trabajar, además de evitar el brote de enfermedades

⁹¹ *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos*, México, Imprenta de la Patria, 1891, p. 3.

⁹² *Ibidem*, pp. 6-7.

⁹³ Cruz Barrera, *Op. cit.*, p. 257.

contagiosas que por mucho tiempo azotaron a la población mexicana, este último elemento justificaba de cierta manera el modo de proceder, en algunos casos, de los inspectores sanitarios, pues de acuerdo con Rogelio Vargas Olvera sobre la situación en Puebla ante la amenaza de un posible brote de tifo a principios de 1892, los inspectores sanitarios podían proceder de la siguiente manera:

Para detener el tifo, las autoridades sanitarias hicieron violentos desalojos de jacales, bañaron forzosamente a los pobres, desnudándolos, sin sus consentimientos, a cambio de esas vejaciones les proporcionaron –aparentemente- ropas nuevas, y así mantuvieron a raya aquel padecimiento.⁹⁴

Entre las funciones que llevaba a cargo la policía sanitaria estaban la revisión y desinfección de habitaciones en donde se tenía noticias de que había habido personas con alguna enfermedad contagiosa como el tifo o la fiebre amarilla, en las casas y habitaciones en donde se presentaban estos casos se procedía al lavado de la habitación y la incineración de las ropas; también se encargaron del baño de los enfermos y de que se llevara a cabo la limpieza de las atarjeas y caños.

Otro asunto que fue de su incumbencia fue verificar que los negocios, casas, habitaciones, hospitales, mercados, rastros, etc. cumplieran con las reglas de la higiene establecidas tanto en el Código Sanitario como en los reglamentos especiales que tenían funciones específicas de acuerdo al área al que iban destinados. Para llevar a cabo esta tarea, el inspector sanitario aplicaba un cuestionario para comprobar que el establecimiento, casa, local, etc. mantenía las

⁹⁴ Rogelio Vargas Olvera, “El tránsito de los siglos XIX y XX y el tifo en la Ciudad de México”, en: América Molina del Villar, Luordes Márquez Morfín y Claudia Patricia Pardo Hernández (editoras), *El miedo a morir endemias, epidemias y pandemias en México: análisis de larga duración*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Antropología Social, 2013, p. 78.

condiciones de higiene requeridas por el Estado. Por ejemplo, una de las solicitudes que recibió el Consejo Superior de Salubridad fue una licencia para establecer una botica llamada “Botica de la Salud”, el cuestionario abarcaba distintos temas y para el caso de las condiciones higiénicas que debía de poseer el lugar, el inspector aplicaba las siguientes preguntas:

¿Las paredes y pisos permiten su aseo fácil y perfecto?

¿Hay vertederos?

¿Los conductos desaguadores están arreglados á los preceptos del Código Sanitario y del Reglamento del ramo?

¿Cuántos excusados hay?

¿En dónde están instalados?

¿Llenan los requisitos exigidos por el Código Sanitario y el Reglamento del ramo?

Si la botica está situada en calle donde haya servicio municipal de agua ó pertenece á una casa en la que haya pozo artesiano, ¿se surte de este líquido por medio de cañerías y con la presión suficiente para el lavado de trastos y para los demás usos?

¿Los estantes, armazones y depósitos están pulidos, barnizados ó pintados al óleo?⁹⁵

A través de la aplicación del cuestionario el inspector verificaba, entre otros aspectos, que el lugar contara con estructuras que le permitieran dar salida a sus desechos y materiales que facilitaran el aseo, pues comenzó a implementarse el uso de materiales como el cemento que permitían la limpieza del lugar. Además, de acuerdo con el Código Sanitario el espacio tenía que estar libre de basura y tener contenedores para la misma pues estaba prohibido la acumulación de desechos.

Una vez que el inspector llenaba el cuestionario, éste se enviaba al Consejo Superior de Salubridad pues era la institución que aceptaba o negaba la licencia

⁹⁵ AHSS, Fondo Salud Pública, Sección Salubridad en el Distrito Federal, caja 1, exp. 22, f. 5, 1902.

solicitada, en caso de negar la licencia el solicitante tenía que realizar los cambios correspondientes y requerir nuevamente la presencia de un inspector que verificara si éstos se habían llevado a cabo.

Otra función de la policía sanitaria fue dar seguimiento a quejas emitidas por los ciudadanos, si bien es cierto que en otros tiempos tanto la acumulación de la basura como su mal olor eran habituales para la mayoría de los habitantes de la ciudad, durante el Porfiriato y ante las reglas establecidas por el Estado, comenzó a haber una serie de quejas de los pobladores ante la presencia de basura, excrementos, animales muertos en las calles, olores desagradables provenientes de fábricas o de la misma basura. Como ejemplo de esta situación, hay una solicitud para la limpieza de una zanja debido a que se encontraba con las siguientes características:

El que suscribe ante Ud. en la forma que mejor proceda expone lo siguiente:- Con fecha 3 de Agosto de 1906 solicité cegar una zanja que ve al sur y abarca parte de la casa de la Calzada de los Gallos (Nonoalco) que es de mi propiedad, lo cual me fué concedido en 9 de Agosto del mismo año por la Dirección General de Obras Públicas.- Es el caso que existen cuatro casas más anteriores á ésta partiendo del cruce del Ferrocarril de Cuernavaca, de cuyas casas acostumbran arrojar inmundicias y excrementos que hacen desprender miasmas que son perjudiciales atacando á varios de mi familia.- Por lo expuesto ante Ud. suplico respetuosamente se sirva dictar sus respetables órdenes para que dichos males sean corregidos para así evitar una infección de lo cual recibiré gracia y favor.- Fernando José María Ruiz.⁹⁶

El modo de proceder consistió en enviar a un inspector para verificar que lo dicho por quien realizaba la queja fuera cierto para posteriormente levantar y hacer las recomendaciones necesarias para corregir los males.

Dado que la función de la policía sanitaria fue vigilar que se cumpliera con las reglas higiénicas dictadas por el Estado y plasmadas en el Código Sanitario, el

⁹⁶ AHSS, Fondo Salud Pública, Sección Salubridad en el Distrito Federal, caja 1, exp. 37, f. 6, 1907.

número de casas desinfectadas y de ropas de enfermos incineradas, el reporte de personas enfermas, sobre todo si se trataba de alguna enfermedad contagiosa. Todos los informes que levantaron los inspectores, incluyendo a los comercios, las industrias y todo tipo de queja que estuviera en relación con la higiene, se traducían en adelantos y progresos para la política sanitaria como queda reflejado en la siguiente cita:

Los trabajos hechos especialmente por los Inspectores Sanitarios de las ocho demarcaciones y por los de los Distritos en que se divide el Federal, son documentos de mucha importancia, porque hacen conocer en detalle los vicios higiénicos de que adolece cada uno de los cuarteles, sus necesidades más apremiantes y la manera de remediar cada una de ellas.⁹⁷

Eduardo Liceaga se refería a las acciones llevadas a cabo por la Policía Sanitaria de la siguiente manera:

La Policía Sanitaria Internacional ha hecho en México mayores progresos que algunos otros ramos de la higiene, pues, inspirada en la Convención Sanitaria de Dresde, ha seguido los progresos de la ciencia, formulados en la que se firmó en Washington el 14 de Octubre de 1905.⁹⁸

Tan relevante para cumplir con los objetivos del Estado fue la redacción del Código Sanitario y los cambios realizados al Consejo Superior de Salubridad, fue la formación de la policía sanitaria, pues habría que vigilar que la sociedad estuviera acatando lo estipulado en el Código Sanitario.

⁹⁷ *Diario Oficial de los Estados Unidos Mexicanos, Op. cit.*, p. 2-3.

⁹⁸ AHSS, Fondo Salud Pública, Sección Congresos y Convenciones, caja 10, exp. 21, fs. 1-22, 1911.

El *Boletín de Instrucción Pública*: la higiene en la educación

Otro de los instrumentos utilizados por el Estado para alcanzar los objetivos en materia de higiene fue la educación; ésta estuvo orientada en dos direcciones: por un lado estuvo la educación del individuo, que consistió en cambiar y modificar los hábitos y costumbres higiénicas, así como inculcar nuevos valores que permitieran formar a “nuevos ciudadanos”; y por otro lado estaba la higiene del espacio escolar, que consistió en la construcción de escuelas de acuerdo a una pedagogía y arquitectura de la higiene.

Para que el Estado pudiera reglamentar estos dos aspectos cabe resaltar la publicación del *Boletín de Instrucción Pública*, publicado a partir de 1903 y hasta 1913, fue un órgano dependiente de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública cuyo fin era “que en él aparezcan todas las leyes, reglamentos, circulares, resoluciones, programas, convocatorias y avisos relativos á la instrucción pública en el Distrito y Territorios Federales, en el concepto de que tendrán fuerza obligatoria por el hecho de publicarse en el mencionado boletín”⁹⁹. En el *Boletín de Instrucción Pública* se dieron a conocer, entre otros temas, las medidas higiénicas que se debían de adoptar tanto para la construcción de los edificios escolares como el contenido temático en las aulas.

⁹⁹ Secretaría de Justicia e Instrucción Pública, Sección de Instrucción Preparatoria y profesional, “Acuerdo”, *Boletín de Instrucción Pública*, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. I, no. I, enero 20 de 1903.

En el caso de la educación de los individuos, había que formar personas aptas para el trabajo: “laborioso, instruido, saludable y dócil”,¹⁰⁰ la educación tenía también una función moral con la adquisición de nuevos valores y nuevos hábitos que fueron enseñados a partir de la educación primaria. Algunas de las reformas a la educación elemental se dieron en 1891 cuando se creó la Ley de Instrucción Pública y el Reglamento de la Ley de Instrucción Primaria “en él se tenía como obligatoria la enseñanza de las cátedras de higiene y economía doméstica, nociones de medicina y nociones de moral y urbanidad en los niveles de instrucción elemental y superior para niños y niñas”.¹⁰¹

Los textos utilizados en las escuelas primarias fueron publicados en el *Boletín de Instrucción Pública* por lo que su aplicación era de orden federal y como se hizo mención la enseñanza de la higiene formaba parte del temario:

Escuelas de Instrucción Primaria Superior

TERCER AÑO

Economía Doméstica.- Para las niñas “Economía é Higiene Domésticas,” de Appleton. (Los nueve primeros capítulos).

Fisiología e Higiene.- Para las niñas: “Fisiología é Higiene,” por Luis G. León.

SEDUNDO AÑO

Fisiología é Higiene.-Para los niños “Fisiología é Higiene,” por Luis G. León; y para las niñas: “Elementos de Higiene y Medicina Domésticas,” por Luis G. León y “Cartilla de Higiene,” por Luis E. Ruiz.¹⁰²

¹⁰⁰ Cruz Barrea, *Op. cit.*, p. 267

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 268.

¹⁰² “Textos para las escuelas primarias”, *Boletín de Instrucción Pública*, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. III, n. 1, 30 de enero de 1904, p. 3.

Por ejemplo, en la “Cartilla de Higiene acerca de las enfermedades transmisibles destinadas a la enseñanza primaria” (que es el nombre completo) escrito por Luis E. Ruiz, el autor hace un análisis de la importancia de la enseñanza de la higiene y la adquisición de hábitos y costumbres higiénicas con el fin de que el individuo aprendiera cómo conservar la salud, también hace una descripción de las causas de las enfermedades y sus modos de propagación. La cartilla tiene un apartado titulado “Reglas higiénicas para evitar enfermedades infecciosas” en donde el autor hace una distinción entre los hábitos y costumbres que tenía que adquirir el individuo y los asuntos que eran propios del Estado. Dado que la cartilla higiénica se empleó para la enseñanza de la higiene en niños de primaria, el documento se centra en los hábitos que debía adquirir el individuo, en torno a la basura menciona que: “Se hará el barrido regando previamente para que el polvo no sea fácilmente arrastrado por el viento. No se permitirá que la basura, el estiércol ú otros desechos, permanezcan acumulados, porque constituyen un peligro y dan repugnante aspecto”.¹⁰³

Al tratarse de un documento que buscaba formar individuos bajo los preceptos de la higiene, la adquisición de nuevos hábitos deja entrever las costumbres que la sociedad poseía, como acumular la basura en sus casas, pues en el Código Sanitario también quedó prohibida esta práctica que está en relación con la apreciación de la basura. Los habitantes de la ciudad seguían habituados a la acumulación y el mal olor de la basura, el propósito de la educación consistió en

¹⁰³ Luis E. Ruiz, “Cartilla médica acerca de las enfermedades transmisibles destinadas a la enseñanza primaria”, *Gaceta Médica*, 2ª. serie, t. III, n. 11, 1 de junio de 1903, p. 170.

modificar esta relación, que los individuos entendieran el peligro que representaba la acumulación de la basura para la salud y el aspecto desagradable, tanto para la vista como para el olfato, que representaba su sola presencia.

El otro aspecto que está en relación con la educación del individuo fue la construcción de las escuelas, de acuerdo con Carlos Ortega Ibarra en su artículo “Historia Política de la tecnología”, menciona que:

Los primeros parámetros técnicos para la conformación de un modelo de edificio escolar fueron establecidos en sesiones prolongadas por los participantes de los congresos de Higiene Escolar de 1882 e Instrucción Pública de 1889-1891, patrocinados por la Secretaría de Gobernación (a través del Consejo Superior de Salubridad, dirigido por el Médico Ildelfonso Velasco) y la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública.¹⁰⁴

En dichas sesiones se plantearon las características que debían de poseer los edificios escolares de acuerdo con parámetros higiénico-pedagógicos como era la ventilación del lugar, la iluminación, la dimensión del espacio, tenían que estar contruidos lejos de cementerios y fábricas, tampoco podrían estar situados en vecindades, “con caños abiertos, mingitorios en el zaguán ni depósitos de basura e inmundicias”.¹⁰⁵

Además se recomendaba el uso de cemento para los pisos y de pinturas de aceite para la puerta y las paredes pues este tipo de materiales facilitaba la limpieza

¹⁰⁴ Carlos Ortega Ibarra, “Historia Política de la Tecnología: una propuesta metodológica para la historia de la arquitectura escolar (Ciudad de México, 1880-1920)”, *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, v. III, n. 6, 2015, p. 168.

¹⁰⁵ Carlos Ortega Ibarra y Juan José Saldaña, “El edificio escolar en la Ciudad de México desde la perspectiva de la higiene pedagógica: acción político-epistémica (1882-1910)”, *Revista LINHAS*, v. 12, n. 01, 2011, p. 21.

del salón, lo que probablemente incluía el barrido del mismo, además de que impedían el “abrigadero de microbios e insectos”.¹⁰⁶

En el Código Sanitario en el apartado “Habitaciones y escuelas” quedaron plasmadas las condiciones que tenían que poseer los edificios escolares, ello de acuerdo con las leyes y reglamentos de construcción pública elaborados por la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública que “se limitaron a estipular de una manera inconsistente que el edificio escolar debía mantenerse aseado, ventilado 'y con todas las demás condiciones que la Pedagogía, la Higiene y el decoro exigen en un establecimiento de esta naturaleza’”.¹⁰⁷

Las normas establecidas en el Código Sanitario que se tenían que llevar a cabo para la construcción de habitaciones y escuelas y que considero están en relación con la basura son las siguientes:

Art. 59. Antes de hacer una construcción se saneará cuidadosamente el terreno sobre el que se va á edificar.

Art. 80. Toda casa de vecindad tendrá un lugar conveniente para recibir las basuras, las que serán extraídas diariamente.

Art. 86. El aseo de los patios, escaleras y otras dependencias de uso común en las casas de vecindad, se hará por cuenta del propietario, quedando obligados los inquilinos por su parte á contribuir al mismo aseo, en lo que toca á los pasillos que les correspondan.

Art. 87. Cuando el Consejo de Salubridad considere que una casa ó parte de ella es insalubre, lo indicará al propietario, dándole el plazo necesario para corregir los defectos que se le señalen (...).¹⁰⁸

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 26.

¹⁰⁷ De acuerdo a lo establecido en el “Reglamento Interior para las Escuelas Nacionales de Enseñanza Primaria” de 1897 citado en: Ortega Ibarra, *Op. cit.* p. 169.

¹⁰⁸ *Código Sanitario*, *Op. cit.* p. 20-26.

En este mismo rubro se estableció el uso obligatorio de los comunes, cada casa tenía que poseer cuando menos un común, los hoteles y casas de huéspedes también tenían que contar con comunes de acuerdo con el número de habitaciones, la comunicación con los caños tenía que poseer los siguientes rasgos:

Art. 69. Los caños ó conductos desaguadores de las casas deberán estar suficientemente ventilados y llenar las condiciones necesarias para facilitar el escurrimiento de los desechos, evitar las infiltraciones de las paredes y pisos é impedir el escape de los gases al interior de la habitación, para lo cual se sujetarán á las prevenciones del reglamento respectivo.¹⁰⁹

Destaco estas características que tenían que poseer las casas y edificios escolares de acuerdo a lo estipulado en el Código Sanitario, pues como hice mención, las materias excrementicias también formaron parte de la basura, sin embargo, el uso de los comunes les daba otra conducción para su manejo, en el mismo Código se menciona se “se cegarán los pozos comunes”, se puede deducir que comenzó a prohibirse el uso de fosas tanto móviles como fijas y por ello en los contratos en donde se menciona la composición de la basura no resalta la presencia de heces humanas.

Las escuelas tenían que ser espacios limpios, el uso de nuevos materiales permitía la limpieza del lugar lo que también implicaba que el espacio estuviera libre de basura y que ésta fuera depositada en sitios específicos para ser recogida por el servicio de limpia. La Escuela de Párvulos es otro ejemplo de las condiciones higiénicas que debía de poseer el edificio escolar:

Nota.-El Establecimiento estará bajo la inspección médica.
Además de las condiciones higiénicas que proceden de la situación del edificio,

¹⁰⁹ *Ibidem*, p. 22.

construcción, dimensiones, etc., hay que tener en cuenta las que se relacionen con la vida diaria de la escuela.¹¹⁰

La limpieza de la escuela y del salón de clases también está mencionado en la “Cartilla de Higiene” de Luis E. Ruiz en la cual establece que: “La escuela y con especialidad el salón donde se recibe al niño han de estar perfectamente aseados y cuidadosamente arreglados para su objeto”,¹¹¹ nuevamente, aunque no menciona a la basura como tal, ésta queda implícita cuando se hace referencia a que el espacio debe de estar aseado.

A través de la educación el Estado trató de instaurar una serie de hábitos sanitarios y romper con las costumbres antihigiénicas presentes en la sociedad; la relación que los habitantes de la ciudad mantenían con la basura forma parte de esta nueva educación, el barrido de las calles, depositar la basura en sitios destinados para ello, no acumularla en las casas, la idea de que un espacio aseado tenía como característica estar libre de basura, etc. son conductas que los individuos fueron adquiriendo, principalmente los niños, a través de la educación elemental, pues ellos serían los futuros y nuevos ciudadanos.

El Código Sanitario y las reglas para la basura

De las medidas llevadas a cabo por el Estado en materia de salud pública la más importante fue la redacción del Código Sanitario, pues en él quedaron señalados

¹¹⁰ “Proyecto de la escuela de párvulos”, *Boletín de Instrucción Pública*, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. II, n. 2, 30 de mayo de 1903, p. 89.

¹¹¹ Ruiz, *Op. cit.*, p. 180.

los artículos que regulaban los hábitos y costumbres que la sociedad poseía, pero también se establecieron reglas para las industrias, los comercios, mercados y rastros, edificios de diversa índole, etc. además de la redacción del Código Sanitario fue necesario realizar otros reglamentos, que derivaron del mismo Código pero que tuvieron una función específica de acuerdo a la actividad a la que iban dirigidos: los reglamentos especiales, algunos de ellos se mencionan a continuación:

- Reglamento de Albañales.
- Reglamento de Expendio de Carnes.
- Reglamento de Inspección de bebidas y comestibles.
- Reglamento de Establos.
- Reglamento de servicio de desinfección de la ciudad de México.
- Reglamento de la Policía Sanitaria con relación á los animales.
- Reglamento de Rastros.
- Reglamento del art. 241 del Código Sanitario sobre Rastros ó mataderos públicos.
- Reglamento de bebidas y comestibles.
- Reglamento Sanitario de Teatros, Templos y otros lugares de reunión.
- Reglamento de baños, barberías y peluquerías.
- Reglamento de sanidad en las poblaciones foráneas.
- Reglamento del art. 157 del Código Sanitario, relativo á los establecimientos peligrosos, insalubres é incómodos.
- Reglamento de la Comisión de Ingeniería Sanitaria.
- Reglamento de Barracas.
- Reglamento de Zahurdas.
- Reglamento de Cementerios.¹¹²

En el Código Sanitario quedaron plasmados los artículos que reglamentaban las acciones a realizar con la basura:

¹¹² Este listado de reglamentos aparece en un prontuario publicado en 1908 en donde se dio a conocer los “acuerdo, bandos, circulares, decretos, leyes, reglamentos y demás disposiciones vigentes de la secretaria de gobernación y sus dependencias” en el ramo de salubridad, en AHSSA, Fondo Salud Pública, Sección Impresos, caja 1, exp. 27, fs. 3-5, 1908. Señalo sólo los reglamentos que considero tienen relación con el tema de la basura.

CAPITULO XIII

Basureros

Art. 295. No se permitirá que se formen basureros ó muladares públicos fuera de los sitios designados para ese objeto por el Gobierno del Distrito.

Art. 296. Ninguna persona podrá aglomerar basuras en terrenos de su propiedad.

Art. 297. En los basureros se hará la separación de las materias utilizables en el término de cuarenta y ocho horas, procediéndose inmediatamente después á quemar las basuras. En consecuencia, por ningún motivo se emplearán las basuras para levantar el piso de la vía pública ó de las casas, ni tampoco para cegar acequias ó zanjas.

Art. 298. No se permitirá que se depositen materias fecales, ni animales muertos en los basureros.¹¹³

Las reglas establecidas en el Código Sanitario estaban dirigidas a la prohibición de prácticas presentes en los habitantes de la ciudad como acumular la basura en sus casas o utilizarla para nivelar sus pisos y banquetas, además de que era un asunto cotidiano la formación de muladares como resultado de la acumulación de basura fuera de los sitios destinados para su depósito, en donde se vertían heces fecales y animales muertos lo que los hacía todavía más pestilentes. Las personas tenían que acostumbrarse a sacar la basura para que ésta fuera recogida por el servicio de limpia y ser depositada en los basureros asignados para cada demarcación.

En el caso de la basura su reglamentación no sólo se limitó a los artículos ya citados pues el tema quedó implícito en otros rubros dentro del mismo Código, como lo ya mencionado para la construcción de escuelas en el apartado “Habitaciones y escuelas”, en donde se establecieron las condiciones que tenía que poseer el terreno en donde se iba a llevar a cabo alguna edificación y el aseo que tenía que

¹¹³ *Código Sanitario, Op. cit., p. 67.*

tener la construcción, así como la limpieza de los salones de clase, las casas y demás edificaciones tenían que contar con espacios para el depósito de la basura.

El mismo criterio quedó determinado para las fábricas y las industrias, en el capítulo V del Código Sanitario, que hace referencia a la reglamentación de este rubro, se establece que: “Art. 136. Los residuos de las diferentes operaciones se recogerán todos los días para llevarlas fuera del establecimiento ó quemarlas convenientemente”.¹¹⁴

El tema de la basura también quedó asentado en los reglamentos especiales, por ejemplo, en el “Reglamento para la venta de comestibles y bebidas en el Distrito Federal” de 1912 se menciona lo siguiente: “Art. 105°. Los establecimientos de elaboración o fábricas de productos alimenticios, así como los expendios de éstos se conservarán en buen estado de aseo; sus diversos departamentos tendrán suficiente luz y estarán bien ventilados [...]”.¹¹⁵

Aunque no se hace referencia a la basura de manera explícita ésta queda incluida en las condiciones de aseo o en la limpieza que tenía que poseer un lugar, pues hay una relación entre la limpieza y la basura de un espacio, como queda reflejado en el siguiente artículo del Código Sanitario: “Art. 279. En las plazuelas en que se permiten ordeñas, los dueños ó encargados de éstas, dejarán completamente limpio el lugar donde se sitúen, y recogerán las inmundicias ó basuras que se causen y las que arrojen los animales en tránsito.”¹¹⁶

¹¹⁴ *Ibidem*, p. 37.

¹¹⁵ “Reglamento para la venta de comestibles y en el Distrito Federal” en AHSS, Fondo Salud Pública, Sección Higiene Pública, Serie Inspección de Alimentos y Bebidas, caja 2, exp. 5, 1912.

¹¹⁶ En “Capítulo X. Epizootias - Policía sanitaria con relación a animales”, *Código Sanitario, Op. cit.*, p. 63.

En algunos de los apartados del Código Sanitario se hace referencia a la relación de complementariedad que había con los reglamentos especiales, pues en ellos se especificaba las condiciones de higiene que debía de poseer un lugar de acuerdo a la actividad que ahí se efectuara, como es el caso de los mercados en donde quedó manifiesto que: “Art. 294. Los vendedores se sujetarán á las disposiciones de los reglamentos especiales y objetivarán las indicaciones de la administración relativas á las medidas para mantener sus puestos con las mejores condiciones higiénicas”.¹¹⁷ A través del Código Sanitario y de los reglamentos especiales el Estado dictó las reglas higiénicas que le permitirían llevar a cabo el ordenamiento de la sociedad, las industrias, los comercios y demás espacios públicos. La basura tuvo sus propias reglas partiendo de la idea de que un espacio aseado estaba libre de la presencia de basura además había que sacarla para que fuera recogida y transportada, por el servicio de limpia, a los basureros establecidos para su posterior tratamiento.

El servicio de limpia en la Ciudad de México durante el Porfiriato

A inicios del Porfiriato la ciudad todavía estaba muy lejos de ser un espacio limpio y ordenado, de acuerdo con Diego López Rosado “la ciudad de México presentaba un deplorable aspecto por su inmundicia. Además de habitaciones antihigiénicas, pobladores enemigos del baño, agua insuficiente y alimentos impuros, ostentaba

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 66.

calles llenas de basura, atarjeas malolientes”,¹¹⁸ características de la ciudad que iban en contra del proyecto modernizador del país. Si bien es cierto que durante este período hubo importantes cambios y avances en la construcción de obras públicas como la mejora de rastros, mercados, el drenaje de la ciudad, la construcción de hospitales, cementerios y lo concerniente al tema de la basura, dichos cambios se fueron dando de forma gradual por lo que no incluían todo el área que abarcaba la Ciudad de México.

En el caso del manejo de la basura, en 1885 los encargados de limpia se quejaron de las malas condiciones en las que trabajaban y de la insuficiencia del servicio, pues hacían falta más carros y más personal que cubriera todo el perímetro de la ciudad, aunado al mal estado en el que se encontraban los carros de mulas y lo deficientes que resultaban para la tarea:

Es de esperarse que conforme los recursos del Ayuntamiento lo permitan, se vayan construyendo las atarjeas en los rumbos donde no existen, y por lo tanto pueda irse reduciendo paulatinamente este servicio, verdadera mancha de la capital: mas entretanto seria conveniente hacerlo de una manera rápida y menos repugnante. Para lo primero es preciso aumentar el número de carros hasta que su cifra se halle en relacion con la superficie á cuyo aseo están destinados; y para lo segundo es necesario que los nuevos transportes se construyan con arreglo á otro modelo de válvulas y guarden ciertas disposiciones, para evitar los miasmas algunas veces nocivos pero siempre repugnantes y nauseabundos que dejan en su tránsito.¹¹⁹

Para 1886 la Ciudad de México contaba con un “Reglamento para el servicio de limpia de ciudad” dicho servicio estuvo a cargo del Ayuntamiento y de la supervisión de las ocho inspecciones de policía; para llevarlo a cabo se contaba con mayordomos, carretoneros, piperos, muleros y de los carros de mulas. La Ciudad

¹¹⁸ López Rosado, *Op. cit.*, p. 221

¹¹⁹ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 3249, exp. 677, 1885.

de México estaba dividida en ocho demarcaciones que eran recorridas por los carretoneros, quienes estaban bajo el mandato de los mayordomos, el recorrido se hacía en los carros y había un servicio diurno y uno nocturno; los piperos estaban a cargo del mantenimiento de las pipas con las que se hacía la limpieza de los carros y de las fosas y los muleros se encargaban de que las mulas estuvieran en buen estado.¹²⁰

El servicio se dividía entre el personal encargado de recoger la basura de las casas y los encargados del servicio de barrido y riego de las vías públicas. Para 1900, de acuerdo con Diego López Rosado, el servicio de limpia, que estaba bajo la supervisión de la Comisión de Policía, pasó a depender de la Comisión de Limpia, contaba al finalizar el año con:

107 carros para el servicio de día; 42 para el servicio de noche, 54 mulas y 107 atalajes (equipos) y continuaron atendiéndolo los 8 comisarios de las Demarcaciones de Policía, bajo la inspección de la Comisión de Limpia [...] 3 máquinas barredoras, un carro regador de 1,500 litros con bomba de reloj, 4 carros regadores de 700 litros con bomba de reloj, 6 carros de dos ruedas para basura y un carro recogedor.¹²¹

En el servicio de limpia quedó estipulado que las basuras se depositaran en corrales dispuestos uno por cada demarcación que el Ayuntamiento alquilaba a particulares, había además tiraderos en donde se hacía la disposición final de la basura.

En 1910 el Consejo Superior de Gobierno del Distrito llevó a cabo contratos con particulares a fin de que les diera la concesión para la destrucción y aprovechamiento industrial de la basura; en este mismo año el contrato se celebró

¹²⁰ “Reglamento para el servicio de limpia de ciudad”, en AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 3249, exp. 677, 1886.

¹²¹ López Rosado, *Op. cit.*, p. 222

con los señores Francisco Juan Bao y Karl R. Cook quienes formaban una sociedad bajo el nombre de *Compañía Industrial y Manufacturera Sociedad Anónima*. Como parte de las funciones que desempeñaba dicha sociedad estaba el “servicio de matanza de animales y la destrucción y aprovechamiento de los despojos de éstos y de las basuras de los cuarteles número dos, cuatro, seis y ocho de esta Ciudad”,¹²² el depósito de la basura se tenía que realizar en un tiradero al sur de la capital; el resto de los cuarteles le fueron concesionados a los señores Francisco P. Moreno y Alberto Morphy quienes realizarían la misma tarea pero para los cuarteles uno, tres, cinco y siete, con un tiradero al norte.¹²³

Para que el Consejo Superior de Gobierno de Distrito pudiera otorgar las concesiones solicitadas y que los contratistas pudieran llevar a cabo sus tareas, se tenía que contar con informes emitidos por la Dirección General de Obras Públicas y por el Consejo Superior de Salubridad a través de su Comisión de Asuntos de Policía Sanitaria Veterinaria, éste último tenía que aprobar el terreno para llevar a cabo tanto la matanza de animales como la destrucción de basuras, pues tanto el terreno como las actividades que ahí se iban a realizar tenían que cumplir con ciertos requisitos. El terreno, por ejemplo, tenía que estar a “una distancia menor de cuatro kilómetros de la Plaza de la Constitución y por lo menos á cien metros de cualquier habitación y en condiciones de que á juicio del Consejo Superior de Salubridad, no perjudique la higiene de los lugares habitados inmediatos”,¹²⁴

¹²² AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 617, exp. 36, 1910.

¹²³ AHM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 617, exp. 40, 1910.

¹²⁴ *Idem*.

además tenía que estar cercado con un horno crematorio en donde se llevara a cabo la destrucción de 50 toneladas de basura a la semana, en caso de que el horno no estuviera funcionando la quema de basura se tendría que hacer con fuego y al aire libre. El lugar tenía que poseer pisos impermeables, abundante agua y caños para los desechos; las tareas a realizar se dividirían por departamentos, los contratistas podían construir casas para sus empleados pero cualquier construcción tenía que estar aprobada por la Dirección General de Obras Públicas.¹²⁵

La colecta de la basura se seguía haciendo en carros de mula, el Consejo de Salubridad establecía el número de carros como mínimo que la compañía tenía que poseer para llevar a cabo la tarea, la ropa de los operarios se tenía que desinfectar al finalizar las labores y el terreno en donde se llevaba a cabo la separación de basura tenía que ser vigilado por inspectores designados por el mismo Consejo; los contratistas también estaban a cargo de la construcción de los caminos necesarios para llevar la basura desde la ciudad al terreno de disposición final.

Los contratistas tenían permitido la matanza de perros que transitaran en vía pública y no llevaran bozal, pero también podían recoger otro tipo de animales muertos, los carros los levantaban junto con el resto de la basura; diariamente se tenía que realizar la separación de la misma con el fin de recuperar los materiales que se pudieran aprovechar industrialmente como el trapo, huesos, vidrio, fierro y otros metales, los cuales se tenían que limpiar y desinfectar; otra parte de las basuras se aprovechaba como abono y el resto se tenía que incinerar, la quema de

¹²⁵ *Idem*

basura era importante que se llevara a cabo todos los días pues el Consejo Superior de Salubridad argumentaba lo siguiente:

Con respecto á la incineración de las basuras el mismo día y á que se incineren también las que se puedan aprovechar en la industria, se ha creído conveniente estipularlo, porque es peligroso para la salubridad pública la acumulación de basuras, en todo caso, y en algunas circunstancias como de epidemia, la cantidad de basura que en tiempo normal no traería riesgo, lo podría ocasionar.¹²⁶

Este párrafo evidencia nuevamente que el tema de la basura, formó parte de la política higienista del Estado que tenía por objetivo prevenir las epidemias que pudieran quebrantar la salud de los habitantes de la ciudad.

Ya en el terreno de disposición final, en uno de los departamentos se llevaba a cabo la descarga de animales muertos “para disección de carnes, huesos, sangre y materias excrementicias”,¹²⁷ el lugar tenía que contar con un generador de vapor y con pailas para la destrucción de los despojos y la conservación de grasas, cerdas, cuernos, abonos, etc. los restos que no fueran aprovechados se introducían en un molino pulverizador a fin de limpiar las pailas de cualquier residuo y evitar malos olores.

Los contratos podían caducar cuando no se cumpliera con lo estipulado tanto por el Consejo Superior de Salubridad como por la Dirección de Obras Públicas, por ello se pueden encontrar solicitudes de contratos en años posteriores para realizar las actividades señaladas. En 1912, por ejemplo, el Consejo Superior de Salubridad a través de la Comisión de Basureros hizo visitas a la *Compañía Industrial y*

¹²⁶ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 618, exp. 59, fs. 128-129, 1912.

¹²⁷ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 617, exp. 40, 1910.

Manufacturera Sociedad Anónima ante la noticia de que dicha compañía no estaba cumpliendo con lo estipulado en las cláusulas del contrato, en los documentos emitidos por el Consejo de Salubridad y retomando el asunto de los hornos crematorios, se menciona que el terreno tenía que contar con un horno para la incineración de la basura y de no contar con el mismo una de las cláusulas establecía que: “Art. 5°.- Mientras el horno no se encuentre funcionando, el Contratista hará diariamente la destrucción de las basuras por medio de fuego”, la respuesta de la comisión enviada por el Consejo resolvió lo siguiente: “No se cumple.- (Importantísimo).- El no cumplir es causa de pestes, enfermedades, etc. etc. que afectan directamente á la población.”¹²⁸. Aunque la compañía presentó otros informes en donde daba a conocer los cambios realizados de acuerdo con las recomendaciones emitidas por la comisión supervisora, en 1914 se establece la caducidad del contrato bajo los siguientes argumentos:

La Ciudad de México al celebrar contratos para tratar los asuntos de perros, animales muertos y basuras, buscó evidentemente el librarse de enfermedades tan terribles como la rabia, tuberculosis, viruela, tifo y demás infecto-contagiosas que casi seguramente se generan cuando no se destruyen con prontitud y perfección las materias animales y vegetales que constituyen los desechos de todas las agrupaciones humanas y que por su putrefacción han sido siempre un peligro.

Que la ciudad no ha obtenido el que los contratistas pongan al abrigo de todo peligro la salubridad y más bien han aumentado esos peligros por la manera deficiente, defectuosa y atentatoria como se realizan estos servicios, está demostrado, por el gran número de quejas de animales muertos que por días y aun semanas quedan en la vía pública; por el acarreo que por las principales calles de la ciudad se hace de animales muertos en carros abiertos y en pleno estado de descomposición; por el estado inmundo en que se encuentran los suburbios pues en los cuatro vientos pueden encontrarse basureros y muladares inmundos; por el estado asqueroso en que se encuentra la casa destinada al aprovechamiento y destrucción de animales y basuras en donde hay por millones moscas que cargadas de los gérmenes más terribles de enfermedad van luego por la ciudad sembrando la muerte y la degeneración de nuestra raza; en donde el que quiera puede cerciorarse de que

¹²⁸ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 618, exp. 59, f. 113, 1912. Subrayado del original.

reinan allí las fetideces más espantosas y que en medio de esa atmósfera de podredumbre se hace trabajar a centenares de desgraciadas gentes que arrastradas por la miseria van allí exponiendo su vida a buscar el alimento de sus familias.

Si pues el contrato en estudio muy lejos de beneficiar a la salubridad más bien ha contribuido a provocar el malísimo estado sanitario en que se encuentra la ciudad, el Consejo de Gobierno que representa sus intereses, no debe perder una hora en confirmar su caducidad tanto más cuanto que ella se impone por el conjunto de infracciones cuyo resumen acompaño.¹²⁹

Las quejas ante la mala situación en la que se manejaban algunos basureros, o espacios que se habían convertido en depósitos de basura continuaron presentes, quienes las emitían argumentaban que dichos lugares iban en contra de las reglas de la higiene o que al estar situados en lugares cercanos a habitaciones familiares representaban una amenaza constante para la salud de los habitantes de la ciudad ante el posible desarrollo de epidemias por la presencia de gérmenes y microbios.

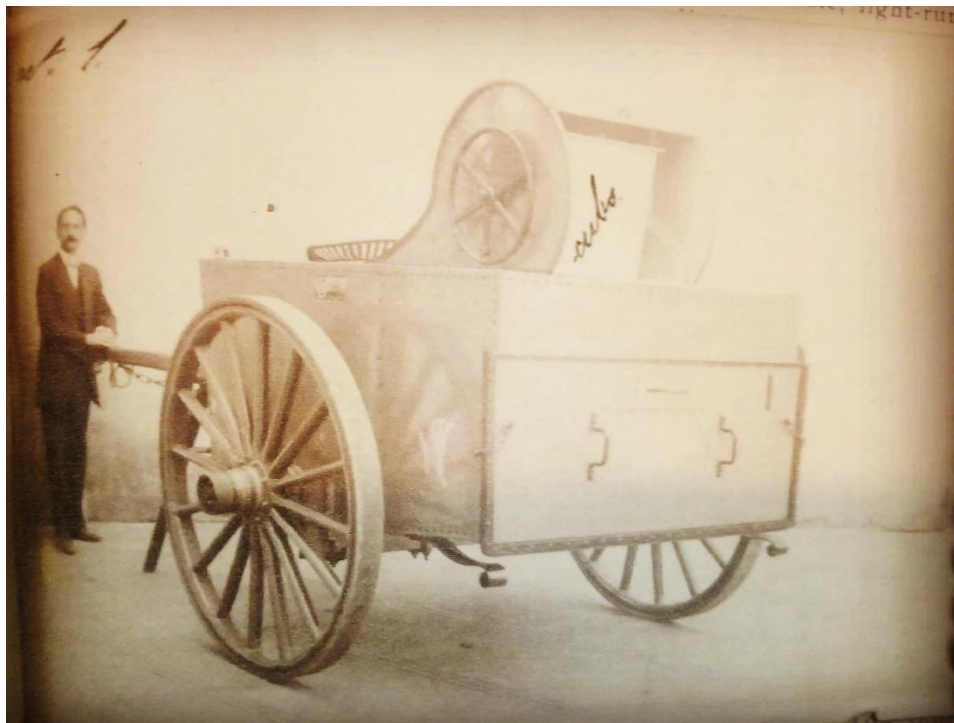
Si en otros tiempos las personas no se identificaban con los preceptos de la higiene moderna, para el último período del Porfiriato, una parte de los habitantes de la ciudad los había adoptado, además de reconocer la labor que había desempeñado el Consejo Superior de Salubridad, como se puede observar en la siguiente cita de 1910 que forma parte de una queja emitida por vecinos ante la presencia de un basurero entre las calles Cuauhtemotzin y Plaza de Santo Tomás:

Seguramente que el tiradero en cuestión no se ofreció á ese Consejo que siempre ha velado por los intereses de la Ciudad, pues estamos seguros que si así hubiera hecho, no se habría permitido su uso para el referido objeto, tanto más cuanto que siempre se han depositado los desperdicios en lugares en que no se perjudica la salubridad.¹³⁰

¹²⁹ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 618, exp. 59, f. 329, 1914. Aunque este documento se encuentra fuera del período de estudio consideré importante mencionarlo pues para este año los contratos que había establecido el Ayuntamiento con los particulares para llevar a cabo el servicio de limpia seguían vigentes.

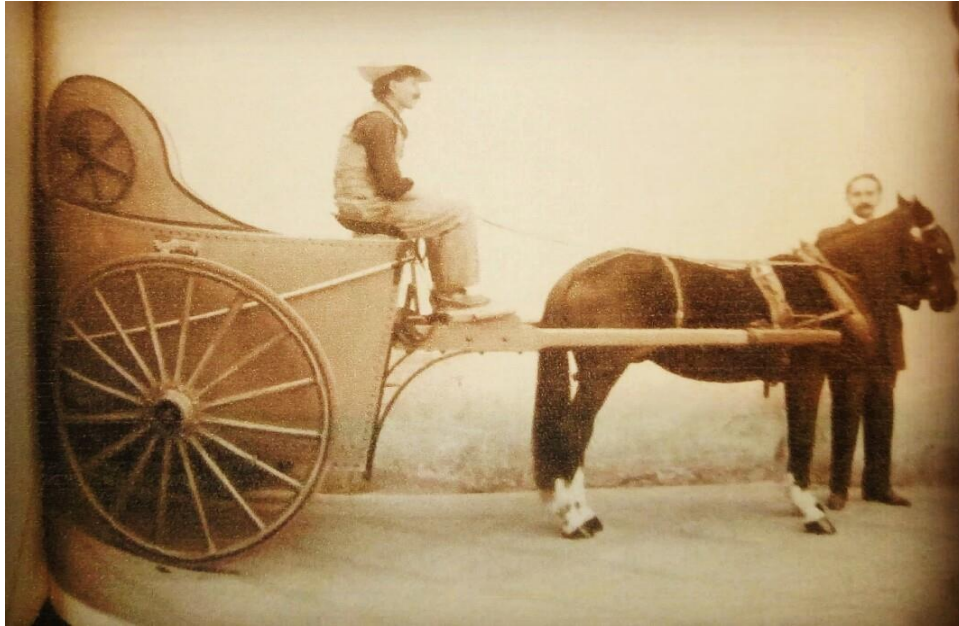
¹³⁰ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, fondo contratos, v. 617, exp. 36, 1910.

La presencia de basura en la Ciudad de México ha resultado un problema constante, pero también es observable algunos cambios en la relación de los habitantes de la ciudad y la misma, como la adopción de conceptos bajo los cuales el Estado planteó su política higienista; en el caso de la basura había que alejarla de la ciudad, evitar la formación de basureros, desinfectar tanto a las personas como a los objetos que estaban cerca de la basura, etc. a fin de evitar cualquier foco de infección que pudiera desatar una epidemia; pero también por cuestiones estéticas, un espacio aseado estaba libre de la presencia y el olor de la basura.



Carro de basura¹³¹

¹³¹ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 1257, exp. 545, f. 1, 1913.



Carro de basura. En ambas fotografías se muestra un nuevo diseño de carro de limpia, que de acuerdo con la descripción para su construcción se utilizó acero, un material que resultaba ser más fuerte, duradero y ligero, además, la limpieza del mismo era más fácil de realizar.¹³²

La basura en los festejos del centenario de la Independencia

En 1910 el Estado llevó a cabo las festividades para conmemorar la Independencia de México, pese a las quejas por las malas prácticas tanto del servicio de limpia como del funcionamiento de los tiraderos, había que resaltar y mostrar los progresos que el Estado había alcanzado en materia de higiene pública. Para ello, era primordial presentar la imagen de una ciudad limpia y ordenada ante la llegada de visitantes tanto nacionales como extranjeros, el Ayuntamiento fue el encargado de realizar las acciones necesarias, entre las que incluía limpiar las calles principales y eliminar los basureros que en algunas de ellas se habían formado:

¹³² *Ibidem.*

[...] hay que tener presente que la Calzada de Guadalupe está marginada hacia el Oriente, y hasta la antigua ex-garita de Peralvillo, por varias zanjas, algunas de ellas llenas de agua estancada y fétida, las cuales unidas á los basureros que se encuentran inmediatos á dichas zanjas, principalmente en el lado que corresponde á las colonias “Maza” y “Valle-Gómez”, producen un olor desagradable que se nota perfectamente al recorrer esa parte de la calzada [...] la existencia de las expresadas zanjas y basureros causa una impresión muy desagradable á las personas que tienen que recorrer indispensablemente ese tramo de la Calzada, para venir á esta Ciudad, sea en los tranvías, en carruajes, ó aun á pié, el suscrito há creído conveniente que se ponga lo anterior en conocimiento del Consejo Superior de Gobierno, á efecto de que ese H. Cuerpo se sirva acordar lo que estime conveniente, para corregir el mal que se señala.¹³³

Como parte de las festividades, el Consejo Superior de Salubridad planeó llevar a cabo una exposición con todo lo relativo a la salud “así como una serie de conferencias, ilustradas con proyecciones luminosas, conferencias que versarán sobre los objetos exhibidos y sobre los datos históricos y estadísticos enviados por cada Estado.”¹³⁴ El Consejo decidió enviar un cuestionario a cada gobernador de los estados del país, pues la idea era dar a conocer los progresos en higiene pública en toda la República y en cada estado haciendo un ejercicio comparativo.

El cuestionario que el Consejo de Salubridad le envió a cada gobernador constaba de 29 preguntas, tratando de abarcar todos los temas que formaban parte de la salud pública, el objetivo del cuestionario era demostrar el progreso que el país había logrado en los últimos cien años una vez que obtuvo su independencia. A continuación se mencionan algunas preguntas resaltando las que tienen relación con el tema de la basura:

¹³³ AHCM, Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal, Sección Secretaría General, Obras Públicas, vol. 646, exp. 26, f. 22, 1910.

¹³⁴ AHSSA, Fondo Salud Pública, Sección Congresos y Convenciones, caja 9, exp. 7, 1909.

CUESTIONARIO

1. ¿Cuál era la organización que tenían los servicios sanitarios en ese Estado, desde el 16 de Septiembre de 1810 hasta el 27 de Septiembre de 1821?

2. ¿Cuál ha sido las que han tenido dichos servicios, del 27 de Septiembre de 1821 á la fecha?

6. ¿Cuál es la organización que actualmente tienen los servicios sanitarios en la Capital del Estado al digno mando de Ud., en las cabeceras de los Distritos, Departamentos ó Cantones y en todos los Municipios?

Se suplica la remisión de un ejemplar de las leyes, disposiciones ó reglamentos que rijan en la actualidad.

8. ¿Existe sistema completo de alcantarillado: es decir, una red de albañales y atarjeas que conduzcan los desechos de hombres y animales desde las habitaciones hasta el exterior de la población? En ese caso, ¿a dónde se dirigen los desechos? ¿Se aprovechan? Si no existe alcantarillado, ¿hay sistema de fosas fijas ó de vasos móviles? En este último caso, ¿a dónde se conducen los desechos?

10. ¿Cómo se hace el riego y el barrido de las plazas, calles y callejones? ¿Cómo y á dónde se conducen las basuras?

22. ¿Hay leyes ó disposiciones que indiquen la ubicación que han de tener los establecimientos peligrosos, insalubres ó incómodos? ¿Cuáles hay para proveer la salubridad en el interior de las fábricas?

Además, para formar la exposición se pedirá lo siguiente:

Todos los cuadros estadísticos con relación á higiene y salubridad pública de que pueda disponer cada Estado.

Las pinturas, los planos, las fotografías, los modelos, las maquetas de que pueda disponerse y que representen las instalaciones para proveer de agua á las poblaciones, los sistemas de alcantarillado, los mercados, los rastros y mataderos, etc., etc.

Los proyectos, planos, perfiles de las obras de saneamiento proyectadas ó en ejecución.¹³⁵

Una vez llevados a cabo los festejos del centenario, el Dr. Eduardo Liceaga participó en una conferencia titulada “Progresos alcanzados en la higiene, de 1810 á la fecha”, en dicho evento Liceaga resaltaba la labor desempeñada por el Consejo Superior de Salubridad como la institución encargada de velar por la salud de la población mexicana, tarea que no había finalizado pero que continuaría llevando a

¹³⁵ *Idem.*

cabo: “De manera que nuestro propósito es propagar estas buenas ideas, es decir, las de los principios de la higiene tanto como sea posible para que las generaciones venideras sean capaces de servir al progreso de todos los ramos de la actividad humana [...]”¹³⁶

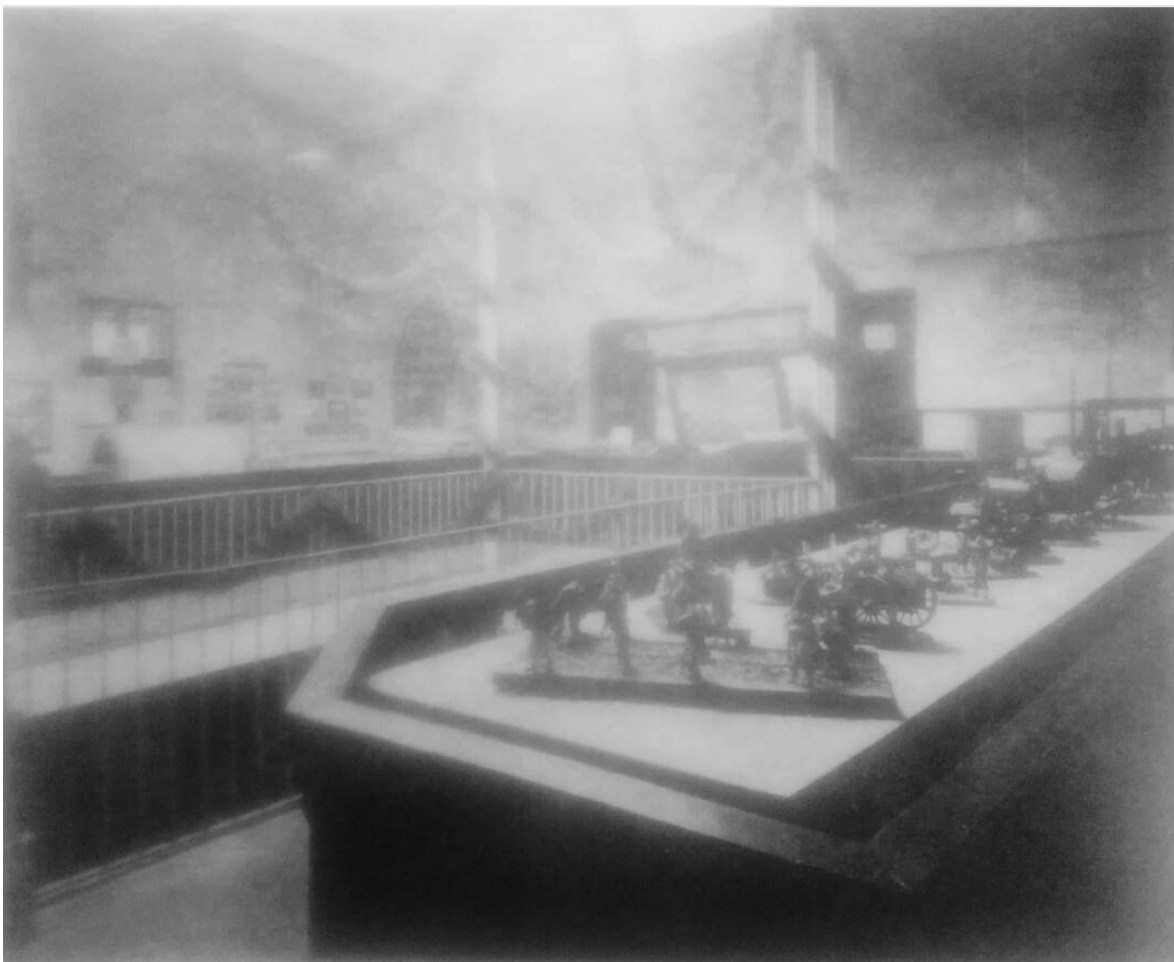
De acuerdo con la *Crónica Oficial de las Fiestas del Primer Centenario de la Independencia de México*, la importancia de la “Exposición Popular de Higiene” radicó no sólo en mostrar los adelantos que el Estado había logrado, lo fue también por su carácter educativo, el uso de maquetas, conferencias, planos y de todos los elementos que se utilizaron en la exposición sirvieron para seguir educando a las personas, principalmente a las “clases inferiores”, quienes podían observar a través de maquetas o fotografías los cambios en la construcción de obras públicas, como el uso de nuevos materiales para la pavimentación de las calles, pero también podían escuchar conferencias y pláticas que hablaban de prácticas higiénicas y de temas relacionado con la salud, desde cómo se tenía que llevar a cabo el barrido de las calles hasta el tema de la higiene en las escuelas, en todos estos casos la exposición tenía una clara tarea educativa a través del empleo de prácticas didácticas para su enseñanza:

La idea de divulgar enseñanzas de esa índole fué el alma de la Exposición, por lo cual en todos los claros de los muros veíanse carteles con máximas y consejos para resguardo de la salud y de la vida; y para hacer unas y otros más extensivos, se dieran conferencias durante todo el mes de septiembre, á las que ocurrieran numerosos asistentes que, con atención no fatigada, escucharan á los disertantes.¹³⁷

¹³⁶ “Progresos alcanzados en la higiene, de 1810 á la fecha” en AHSSA, Fondo Salud Pública, Sección Congresos y Convenciones, caja 9, exp. 10, 1910.

¹³⁷ Genaro García (dirección), *Crónica Oficial de las Fiestas del Primer Centenario de la Independencia de México*, edición facsimilar, México, Talleres del Museo Nacional, 2011, p. 263.

Los festejos del centenario de la Independencia de México tuvieron como fin visualizar los progresos alcanzados por el Estado, y la higiene fue un tema imprescindible pues como se ha hecho mención, entre los objetivos del Estado porfiriano estuvo, por un lado, hacer un diagnóstico sobre la salud de los habitantes y por otro mejorar la salud de los mismos a través de la ejecución de políticas públicas basadas en el conocimiento científico y tecnológico de la época. El tema de la basura formó parte de esta problemática y por ello estuvo presente en el discurso de médicos, higienistas y demás profesionistas dedicados a cumplir con los objetivos del Estado.



Maqueta del sistema de pavimentación y limpia de calles presentada en la exposición de higiene.¹³⁸

¹³⁸ García, *Op. cit.*, p. 261.

Conclusiones

En los capítulos que componen este trabajo, traté de demostrar que el manejo administrativo de la basura, la relación que los habitantes de la ciudad mantuvieron con sus propios desechos así como la composición de los mismos, obedecen a costumbres y hábitos presentes en la misma sociedad, es decir, forma parte de la cultura social; el cambio cultural ocurrido en la sociedad del Porfiriato tuvo como elemento epistémico los conceptos derivados de la ciencia moderna y la tecnología.

Para comprender este proceso, consideré necesario analizar cómo fue el manejo de la basura en los siglos anteriores, aspectos a los que hice mención en el capítulo primero y en el que establezco dos momentos culturales. Por un lado, la relación que mantuvieron con la basura los habitantes de la antigua Tenochtitlan durante el período prehispánico, y por otro, las costumbres de la sociedad en el período colonial. El choque cultural ocurrido a la llegada de los españoles cambió la dinámica y organización de la sociedad así como la estructura física de la ciudad. Los hábitos y rutinas que poseía la sociedad prehispánica fueron modificados, aunado al deceso que sufrió la población indígena, y las nuevas costumbres de los españoles que fueron adquiridas.

Los cronistas que hacen referencia al período prehispánico describieron a la antigua Tenochtitlan como una ciudad limpia, al igual que sus habitantes, aspecto que cambió durante el período colonial. La ciudad que fue modificada en su traza y organización durante la Colonia comenzó a presentar un aspecto sucio y pestilente con la formación de muladares, la basura comenzó a ser un problema de salud

pública al estar asociada con la presencia de enfermedades que causaron numerosas muertes en la población indígena desde el arribo de los españoles. En la segunda mitad del siglo XVIII, el gobierno del segundo conde de Revillagigedo trató de modificar las costumbres de la sociedad, reglamentando una serie de prácticas higiénicas acorde con las ideas ilustradas, pero que no fueron entendidas por los habitantes de la ciudad, quienes continuaron con sus mismos hábitos.

Durante las primeras décadas del período independentista el país atravesó por una crisis política y económica, que fueron los asuntos prioritarios a resolver por los sucesivos gobiernos, no obstante, durante este período un grupo de médicos preocupados por resolver los problemas de salud que continuaban aquejando a la población, llevó a cabo importantes reformas a las instituciones responsables de solucionar tal situación. Entre las acciones llevadas a cabo durante este período se encuentra el cierre de la Real y Pontificia Universidad de México y la apertura del Establecimiento de Ciencias Médicas, este grupo de médicos encabezó los primeros intentos por reformar la enseñanza de la medicina bajo los principios de la ciencia moderna.

En el segundo capítulo, consideré necesario describir la importancia que tuvo el conocimiento de la bacteriología y su impulso en el país; pues el conocimiento de las bacterias permitió explicar el desarrollo y propagación de las enfermedades infecto contagiosas y las acciones a realizar que podían prevenirlas; este aspecto está en relación con la basura pues a partir del período colonial la basura fue considerada como uno de los lugares en donde se formaban los miasmas, partículas que emanaban de los lugares pestilentes y eran portadores de las enfermedades.

La bacteriología fue el elemento epistémico que el Estado utilizó para la elaboración de instrumentos que le permitirían solucionar los problemas de salud no sólo de los habitantes de la ciudad sino de todo el país, al crear una política higiénica común en la República, objetivo primordial para el gobierno de Díaz, pues la industrialización del país requería de mano de obra sana y apta para trabajar.

La enseñanza e institucionalización de la bacteriología fue posible gracias a la labor de los médicos interesados en su conocimiento; a las instituciones encargadas de la salud presentes en el país; a la participación de profesionistas mexicanos en congresos tanto nacionales como extranjeros, en donde obtuvieron noticias nuevas en torno a la bacteriología y pudieron observar el desarrollo de la higiene en ciudades extranjeras. El Estado porfirista apoyó todas estas acciones pues todas ellas estaban encaminadas en resolver los problemas de salud de acuerdo con los principios de la ciencia moderna.

En el capítulo tercero, traté de establecer que el cambio cultural que se desarrolló en la sociedad del Porfiriato fue posible a través de las acciones llevadas a cabo por el gobierno. El Estado porfirista, influenciado por la filosofía positivista, llevó a cabo las labores necesarias para comenzar la industrialización del país y colocarlo entre las naciones modernas. La estabilidad política lograda durante el Porfiriato, permitió que el Estado comenzará a resolver los asuntos concernientes a la higiene y la salud tanto pública como individual, lo cual incluyó la relación que los habitantes de la ciudad mantuvieron con la basura.

A través del conocimiento de la ciencia moderna, principalmente de la bacteriología, se llevaron a cabo reformas al Consejo Superior de Salubridad,

institución que desde hacía décadas fue la encargada de la salud pública, en un inicio sólo en la ciudad de México, pero, durante el Porfiriato abarcó todo el territorio nacional; esta institución tuvo a su cargo vigilar que se cumpliera con lo estipulado en el Código Sanitario, siendo para ello necesaria la formación de una burocracia sanitaria.

El Código Sanitario fue el instrumento tecnológico mediante el cual se trató de transformar y reglamentar los hábitos higiénicos que la sociedad poseía. En él se incluyó un apartado específicamente para el tema de la basura, no obstante, el manejo de los desechos estuvo presente en otros rubros del mismo Código, pues fue necesario dictar reglas para que los comercios, la industria, las escuelas, las habitaciones, etc. colaboraran en el manejo de sus propios desechos.

Otro aspecto presente en el Código Sanitario fue la reglamentación en la construcción de casas, hoteles, hospitales y demás edificios de acuerdo con una higiene arquitectónica, en donde se señalaban las estructuras que tenían que poseer los edificios, como la construcción de comunes para que las personas dejaran de usar fosas sépticas y las heces fecales no fueran arrojadas a los carros de basura; además, del uso de nuevos materiales que permitieran la limpieza de los edificios y también para la pavimentación de las calles y no usar más la basura para rellenar oquedades o para emparejar el piso.

La basura está en relación con conceptos como limpieza y aseo, un espacio limpio estaba libre de la presencia de basura, este aspecto quedó implícito en los reglamentos especiales derivados del Código Sanitario, en donde se hacía énfasis

en la higiene del lugar que consistió en el mantenimiento de espacios aseados y limpios.

Otra de las acciones llevadas a cabo por el Estado fue la educación de la sociedad, principalmente de los niños. Las materias de higiene aparecen como parte del temario de la educación primaria, las cuales trataron de inculcar nuevos hábitos higiénicos y nuevos valores como el aseo y la limpieza, lo que incluyó la relación con la basura. Barrer la entrada de las casas, depositar la basura en los sitios asignados para ello y no acumularla pues su presencia resultaba repugnante, fue parte de una nueva instrucción enseñada en las escuelas.

En el caso del manejo administrativo de la basura, desde el período prehispánico y en el período colonial hubo personas encargadas de su conducción, de llevarla a un sitio de disposición final. Durante el Porfiriato, se celebraron contratos con particulares quienes tenían que recoger y darle el debido tratamiento a los desechos de la ciudad. Los contratistas tenían que actuar de acuerdo al Reglamento de Limpia y a las especificaciones dictadas por el Consejo Superior de Salubridad, cuyo objetivo primordial fue preservar la salud de los ciudadanos, que se evitara la formación de muladares que podrían albergar gérmenes y éstos estuvieran en contacto con las personas, además de mantener el aspecto limpio de la ciudad.

Si bien es cierto que durante el Porfiriato la Ciudad de México continuó presentando problemas en el manejo de sus desechos, pues todavía era frecuente la presencia de animales muertos en las calles, la formación de muladares, etc. también es cierto que los ciudadanos se quejaban de dicha situación. La presencia de la basura y el olor que emitía, que en otros períodos fue un asunto común y

cotidiano, durante el Porfiriato hay registro de quejas emitidas por ciudadanos acudiendo al Consejo Superior de Salubridad esperando la resolución de dicho problema. En este período, el cambio en los hábitos y costumbres de la sociedad en relación con la basura fue a través de las acciones, ya descritas, llevadas a cabo por el Estado.

Fuentes consultadas

Archivos

AHCM Archivo Histórico de la Ciudad de México

AHSSA Archivo Histórico de la Secretaría de Salud

AHUNAM Archivo Histórico de la Universidad Nacional Autónoma de México

Fuentes primarias

Boletín de Instrucción Pública, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. I, no. I, 1903.

Boletín de Instrucción Pública, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. II, n. 2, 1903.

Boletín de Instrucción Pública, México, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, t. III, n. 1, 1904.

Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, México, Imprenta de la Patria, 1891, 80 p.

Hemerografía

Diario Oficial del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, viernes 26 de enero de 1894, pp. 2-3.

Bibliografía

- Álvarez Lona, Ana Lilia y Rogelio López López, *El servicio de limpia en la Ciudad de México*, México, Gobierno del Distrito Federal, 1999, 163 p.
- Agostoni, Claudia, “Los infinitamente pequeños: debates y conflictos en torno a la bacteriología”, en Claudia Agostoni y Elisa Speckman Guerra (editoras), *De Normas y transgresiones: enfermedad y crimen en América Latina, 1850-1950*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 2005, pp. 167-192.
- Carpio, Manuel, “Discurso del Establecimiento de Ciencias Médicas”, *Periódico de la Academia de Medicina*, no. 3, tomo 4, 1839, pp. 81-87.
- Carrillo, Ana María, “Los comienzos de la bacteriología en México”, *Elementos: Ciencia y cultura*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, v. 8, n. 42, 2001, pp. 23-27.
- Carrillo, Ana María, “Economía, política y salud pública en el México porfiriano (1876-1910)”, *Historia, Ciencias, Saúde-Manguinhos*, v. 9 (suplemento), 2002, pp. 67-87.
- Carrillo, Ana María y Juan José Saldaña, “La enseñanza de la medicina en la Escuela Nacional durante el Porfiriato”, en Juan José Saldaña (coordinador), *La Casa de Salomón en México. Estudios sobre la institucionalización de la docencia y la investigación científica*, México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 2005, pp. 257-282.
- Carrillo, Ana María, “La influencia de la bacteriología francesa en la mexicana en el periodo de su institucionalización”, *Quipu*, v. 14, n. 2, 2012, pp. 193-219.
- Corbain, Alain, *El perfume o el miasma: el olfato y lo imaginario social, siglos XVIII y XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1987, 249 p.
- Cordero Galindo, Ernesto, “Una década olvidada de la medicina mexicana”, *Revista de la Facultad de Medicina*, UNAM, Facultad de Medicina, v. 45, n. 2, 2002, pp. 78-79

- Cruz Barrera, Nydia, E., "La higiene y la política sanitaria en el porfiriato. Su difusión y ejercicio en Puebla", *La palabra y el hombre*, n. 83, 1992, pp. 255-273.
- Dávalos, Marcela, *Basura e Ilustración. La limpieza de la Ciudad de México a fines del siglo XVIII*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997, 159 p.
- Flores y Troncoso, Francisco de Asís, *Historia de la medicina en México: desde la época de los indios hasta el presente*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 3ª ed., facsimilar, 1992, 4 tomos.
- Kuhn Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1971, 319 p.
- Liceaga, Casimiro, "Reseña histórica del Establecimiento de Ciencias Médicas de la Capital de México", México, Folleto de la Imprenta de M. Arévalo, 1839, pp. 1-11 p.
- Liceaga, Eduardo, *Mis recuerdos de otros tiempos*, obra póstuma, México, Talleres Gráficos de la Nación, 1949, 276 p.
- López Rosado, Diego G., *Los servicios públicos de la Ciudad de México*, México, Porrúa, 1976, 307 p.
- Loreto, Rosalva y Cervantes B. Francisco J., (coordinadores), *Limpiar y obedecer. La basura, el agua y la muerte en la Puebla de los Ángeles. 1650-1925*, México, Claves Latinoamericanas, 1994, 287 p.
- Martínez Cortés, Fernando, *De los miasmas y efluvios al descubrimiento de las bacterias patógenas*, México, Bristol-Myers Squibb de México, 1993, 231 p.
- Molina del Villar, América, "Las prácticas sanitarias y médicas en la ciudad de México, 1736-1739. La influencia de los tratados de peste europeos", *Estudios del hombre*, v. 20, 2005, pp. 40- 58.
- Ortega Ibarra, Carlos, "Historia Política de la Tecnología: una propuesta metodológica para la historia de la arquitectura escolar (Ciudad de México,

- 1880-1920)", *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, v. III, n. 6, 2015, pp. 159-180.
- Ortega Ibarra, Carlos y Juan José Saldaña, "El edificio escolar en la Ciudad de México desde la perspectiva de la higiene pedagógica: acción político-epitémica (1882-1910)", *Revista LINHAS*, v. 12, n. 01, 2011, pp. 19-32.
- Priego Martínez, Natalia, *Ciencia, historia y modernidad. La microbiología en México durante el Porfiriato*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009, 205 p.
- Revillagigedo, Juan Vicente Güémez Pacheco de Padilla Horcasitas y Aguayo, conde de, *Instrucción Reservada que el Conde de Revilla Gigedo, dio a su sucesor en el mando Marqués de Branciforte sobre el gobierno de este continente en el tiempo que fue su virey*, México, Imprenta de la calle de las escalerillas, a cargo del C. Agustín Guiol, 1831, 353 p.
- Rodríguez, Martha Eugenia, "Asistencia médica e higiene ambiental en la ciudad de México siglos XVI-XVIII", *Gaceta Médica de México*, v. 135, n. 2, 1999, pp. 189-198.
- Rodríguez, Martha Eugenia, "La medicina científica y su difusión en Nueva España", *Estudios de Historia Novohispana*, v. 12, n. 12, 1992, pp. 181-193.
- Rodríguez, Martha Eugenia, "III. La recolección de la basura", en *Contaminación e insalubridad en la ciudad de México en el siglo XVIII*, México, UNAM, Facultad de Medicina, 2000, pp. 67-88.
- Ruiz, Leobardo, *et. al.*, "Antecedentes y evolución de la salubridad pública en el México independiente" en: Gutiérrez Domínguez, Fernando (coordinador), *Secretaría de Salud: La salud en la Constitución mexicana*, México, Secretaría de Cultura, INERHM, Secretaría de Salud, 2017, pp. 23-72.
- Ruiz, Luis E., "Cartilla de higiene acerca de las enfermedades transmisibles destinadas a la enseñanza primaria", *Gaceta Médica de México*, 2ª serie, t. III, n. 11, 1 de junio de 1903, p. 163-181.
- Saldaña, Juan José, "Ciencia y libertad: la ciencia y la tecnología como política de los nuevos estados americanos", en Juan José Saldaña (Editor), *Historia*

social de las ciencias en América Latina, México, Miguel Ángel Porrúa, 1996, pp. 283-288.

Saldaña, Juan José y Natalia Priego, “Entrenando a los cazadores de microbios de la república: la domesticación de la microbiología en México”, *Quipu*, v. 13, n. 2, 2000, pp. 225-241.

Saldaña, Juan José, *Ciudad de México Metrópoli Científica. Una historia de la ciencia en situación*, Distrito Federal, Amatl, 2012, 599 p.

Servín Massieu, Manuel, *Microbiología, vacunas y el rezago científico de México a partir del siglo XIX*, México, Plaza y Valdés Editores, 2000, 107 p.

Vargas Olvera, Rogelio, “El tránsito de los siglos XIX y XX y el tifo en la Ciudad de México”, en: América Molina del Villar, Lourdes Márquez Morfín y Claudia Patricia Pardo Hernández (editoras), *El miedo a morir endemias, epidemias y pandemias en México: análisis de larga duración*, México, Centro de Investigaciones de Estudios Superiores de Antropología Social, 2013, pp. 75-83.