



## Profilaxis urbana y arquitectura en la epidemia de peste bubónica en el norte de Chile a inicios del siglo XX

### Urban prophylaxis and architecture in the bubonic plague epidemic at the north of Chile in the beginning of the 20th century

Claudio Galeno-Ibaceta<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-5826-5824>

<sup>1</sup> Escuela de Arquitectura, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, CHILE.  [cgaleno@ucn.cl](mailto:cgaleno@ucn.cl)

#### Resumen

En los primeros años del siglo XX, las ciudades puerto del norte de Chile fueron afectadas por epidemias de peste bubónica. En 1903 la primera fue en Iquique, luego en 1904 la enfermedad llegó a Antofagasta, y en 1905 la plaga arrasó con Pisagua. Para el control de los barcos que ingresaban a Chile, en Arica, en la frontera norte con Perú, en 1905, fue creada una Estación Sanitaria. Para la peste se levantaron lazaretos (hospitales de aislamiento) y se tomaron medidas profilácticas urbanas que en momentos apaciguaban la enfermedad, aunque la peste volvió a aparecer con distintas intensidades hasta la década del 20. La secuencia de emergencias, y la información derivada de la urgencia por controlarlas, permiten comprender y evaluar si las arquitecturas y las medidas urbanas fueron las adecuadas para controlar la enfermedad, y cuál fue la repercusión de estas operaciones.

**Palabras clave:** hospitales de aislamiento, arquitectura de la salud, enfermedades contagiosas, salud pública, estaciones sanitarias.

#### Abstract

Northern Chile's port cities experienced bubonic plague epidemics in the early 20th century. The first was in Iquique in 1903. Then, the plague reached Antofagasta in 1904 and devastated Pisagua in 1905. That same year, Chile established a sanitary station to screen ships entering the country at its northern border with Peru in Arica. Although outbreaks were quelled at times through the lazarettos (isolation hospitals) built to fight the disease and urban prophylactic measures, resurgences of varying intensities continued through the 1920s. The succession of epidemics and the information derived from the urgency of controlling them make it possible to understand and evaluate whether the architectural and urban prevention measures were adequate to control the disease and to identify the impact of these operations.

**Keywords:** isolation hospitals, health architecture, contagious diseases, public health, sanitary station.

Recibido: 26 octubre 2021 | Aceptado: 27 enero 2022

## Introducción

La peste bubónica alcanzó por primera vez a Sudamérica por el área atlántica en 1899, a través de Asunción, una capital portuaria al interior del continente, conectada con el mar por el río Paraguay. Luego, la peste siguió a Rosario y a Buenos Aires, al puerto de Santos, São Paulo y Río de Janeiro, propagándose por otras ciudades conectadas al Atlántico (Macchiavello, 1932a, pp. 4-5). Una de las consecuencias del intercambio comercial internacional de los puertos fue el crecimiento económico, y la llegada de bienes y servicios durante el siglo XIX. No obstante, también vino acompañada de la proliferación de pulgas infectadas con la bacteria de Yersi, transportada en roedores, equipajes y personas, como uno de los principales vectores de transmisión.

El último gran brote de peste había surgido en 1893 en China, propagándose a Hong Kong en 1894 y posteriormente a Bombay en 1896, hecho que provocó alarma en Europa. A raíz de esto, en 1897 se realizó la Conferencia Sanitaria Internacional en Venecia, donde se buscó un plan de acción (del Río, et al., 1904-1905, pp. 3-4).

Una vez se supo de la peste en territorio sudamericano, las autoridades en Chile, por sugerencia del Consejo Superior de Higiene, enviaron una comitiva hacia Argentina con el fin de estudiar las características de la enfermedad. Luego, para tomar resguardo frente a la epidemia, en 1901, el Dr. Alejandro del Río publicó una cartilla sanitaria sobre la peste bubónica, la que sería un importante referente a la llegada de la epidemia al territorio chileno (Laval, 2003, p. 96). Ese documento explicaba la enfermedad en sus tres formas de manifestación, y los tres métodos de profilaxis: la defensa de fronteras, el saneamiento de poblaciones y la defensa del individuo (del Río, 1901, pp. 11-17).

Hasta inicios del siglo XX, el margen oeste del continente americano no había sido afectado, lo que debió ocurrir por la situación de aislamiento, y por el largo tiempo de las travesías marítimas. No obstante, a pesar de los temores chilenos enfocados hacia Argentina, la peste habría sido introducida a través de un barco proveniente desde San Francisco, California, infectado en el puerto del Callao, en Perú (Macchiavello, 1932a, p. 5), donde la peste se había manifestado a inicios de mayo de 1903 (Cueto, 1997, p. 27).

Sin embargo, el gobierno chileno mantuvo silencio sobre la epidemia (Illanes, 1993, p. 106). Esto quedó evidenciado en la sesión de la Cámara de Diputados del 14 de agosto de 1907, donde el presidente de la República declaró la aparición de la peste bubónica en el norte, cuando la enfermedad ya había cobrado más de seiscientas víctimas solo en Pisagua. El motivo de la ausencia de declaraciones oficiales, se sostenía en un argumento económico, ya que, declarar la peste en una ciudad pondría un estado de alarma, lo que perjudicaría al comercio y daría motivo para hostilizar a los pueblos infectados (Cámara de Diputados, 1907, p. 1225).

El objetivo de este trabajo ha sido identificar, trazar y analizar el impacto de la epidemia de peste bubónica que desde 1903 afectó a cuatro de las principales ciudades puertos en el norte de Chile, impulsando la producción de arquitecturas y de transformaciones urbanas. Algunos de los aspectos principales fueron los procesos y efectos de la peste, luego algunas características de emplazamiento, espaciales y constructivas de las arquitecturas levantadas o adecuadas para el control de la enfermedad, y finalmente las medidas profilácticas aplicadas sobre los asentamientos.

Cuando nos referimos a arquitecturas estamos relevando construcciones o edificaciones, que independiente de su carácter efímero o permanente, han sido levantadas para el albergar las funciones requeridas, y que tuvieron determinadas características que han sido definidas a lo largo de la historia del control de las enfermedades contagiosas.

Se plantea como hipótesis, que la epidemia de peste bubónica, su cadena de sucesos y súbitas irrupciones, así como la persistencia de rebrotes a lo largo de dos décadas, impulsaron la construcción de edificaciones para el control de la peste, cuyas características fueron sincrónicas a las prescripciones de los avances de su época. Podemos agregar que, dentro de los procedimientos para controlar la peste, el emplazamiento y el carácter efímero de los principales recintos de aislamiento: los lazaretos, eran adecuados para abordar la nueva enfermedad. Su condición temporal estaba en consonancia tanto con el clima favorable del desierto costero, como con los criterios de flexibilidad, permitiendo su buena ventilación, por la persistencia de las creencias miasmáticas, su desinfección, súbita ampliación o definitiva eliminación de cuerpos en la edificación, mediante su incineración. Por otro lado, en el aspecto de la profilaxis urbana, y a pesar de la urgencia, las epidemias fueron atendidas con los procedimientos sanitarios adecuados, entre ellos la educación sanitaria, a través de los medios. Hubo profesionales con el conocimiento necesario para atender la salud pública, reconocidos por los gobiernos locales, cuyas directrices fueron acogidas sin ser puestas en debate, definiendo normas urbanas, y aplicando los tratamientos adecuados a los enfermos.

Respecto de la metodología y las fuentes, es aclaradora la evaluación que realiza Jorge Ramos de Dios en su análisis de la situación reciente de la historia, crítica y teoría en los estudios latinoamericanos en torno el cambio de siglo XX al XXI. Dentro de una serie de avances que él sintetiza, destacamos algunos con los que sintonizamos: una multiplicidad de perspectivas de análisis; utilización de fuentes no convencionales; cruce con otras disciplinas; y un aumento de recursos metodológicos hacia una “imaginación metodológica” (Ramos, 2010, pp. 14-15).

Se han consultado fuentes provenientes de diversos archivos y bibliotecas, por ejemplo, en Santiago, la Biblioteca Nacional, el Centro de Documentación del MINVU, el Museo Nacional de la Medicina, y la Unidad de Patrimonio Cultural de la Salud; en

Antofagasta, el archivo del Arzobispado de Antofagasta, los archivos del Mercurio de Antofagasta y la Biblioteca Regional; en Iquique, el Archivo Regional de Tarapacá, el Museo Regional y la biblioteca del Hospital Regional; y en Arica, el Archivo Histórico de la Municipalidad de Arica, el archivo del DOM y el Archivo Histórico Vicente Dagnino de la Universidad de Tarapacá.

Algunas publicaciones como la Revista Chilena de Higiene del Instituto de Higiene, divulgaron ampliamente algunos de los casos, por ejemplo, el extenso reportaje del Dr. Alejandro del Río que incluyó planos y fotografías de la infraestructura para la peste en Iquique. Por otro lado, el periódico El Industrial (Antofagasta) publicado desde 1881, cubrió con gran detalle un extenso periodo de desarrollo de la pandemia. Además, el registro de documentos del Fondo de la Intendencia de Tacna y Gobernación de Arica del Archivo Histórico Vicente Dagnino, posee extenso material telegráfico y de actas que registran los sucesos y las reacciones de los gobiernos locales en torno a Arica y Pisagua.

Podemos sumar algunas publicaciones de estudios realizados por médicos residentes, como las del Dr. Conrado Ríos sobre Arica y la estación sanitaria que tuvo a cargo, o las del Dr. Atilio Macchiavello, especialista en medicina preventiva y salud pública, y sus meticulosos estudios sobre el desarrollo de la enfermedad en Antofagasta, así como su historia de la peste en Chile.

Además, una fuente muy relevante ha sido una publicación periódica, los Public Health Reports (PHR), un semanario estadounidense (digitalizado por JSTOR y la US National Library of Medicine) publicado desde 1878. Este semanario, dedicado al seguimiento de enfermedades contagiosas a escala global, cubrió la epidemia con gran inmediatez, difundiendo muchísimos reportes. El estudio de esas construcciones temporales tiene una complejidad inherente a su propia singularidad efímera, al investigar arquitecturas que fueron creadas para la duración de una emergencia, y no para permanecer en el tiempo. Por otro lado, la profilaxis urbana, si bien estuvo orientada a solucionar la urgencia, estimuló prácticas y normas. Las evidencias de estas edificaciones y operaciones urbanas, pueden ser detectadas principalmente desde el siglo XIX gracias a los adelantos técnicos impulsados por la Revolución Industrial. Entre estos: el registro fotográfico, la impresión de cartografías, la circulación de reglamentos internacionales, la publicación de periódicos, memorias y libros, o los reportes globales y epístolas derivados de la comunicación mediante el telégrafo.

## Salud pública y hospitales de aislamiento

Los establecimientos temporales para el control de la salud pública asociados a las enfermedades contagiosas, se definen como hospitales de aislamiento o lazaretos, y fueron

construidos desde la segunda mitad del siglo XIX. En el contexto del norte chileno, fueron una necesidad y una urgencia, principalmente en el ámbito de asentamientos situados en el litoral del desierto de Atacama, territorios que inicialmente pertenecieron a Perú y Bolivia y que, debido a la Guerra del Pacífico, fueron incorporados a Chile.

Particularmente los casos abordados en esta investigación, estuvieron destinados a los enfermos de peste bubónica, aunque en ciertos casos los lazaretos de variolosos fueron redestinados y adecuados para recibir a los apestados. Por lo general, no fueron construcciones que hayan sido planificadas como parte de un conjunto hospitalario que permaneciera en el tiempo, sino que fueron levantadas para solucionar la emergencia, utilizadas exclusivamente para esa afección y evitar el posible contagio intrahospitalario, con otras enfermedades. Los enfermos de bubónica, hayan sido contagiados por pulgas, contacto directo con animales enfermos, o entre humanos (por transmisión aérea), debían ser trasladados a los lazaretos, ya que sus hogares eran focos de contagio. Estos, en muchos casos eran quemados, o requerían de procesos de desinfección y desratización.

La definición del emplazamiento de un hospital o de un lazareto, respondía en parte a la teoría miasmática, entendida como emanaciones de aires malignos que provocaban enfermedades, de modo que la ventilación y el lugar donde se instalase el establecimiento era fundamental. Por un lado, debía alejarse de posibles miasmas, pero por otro, debía ubicarse a sotavento respecto del poblado para que sus males no los afectaran. De hecho, esos fueron parte de los criterios utilizados en la definición de los emplazamientos de los conjuntos hospitalarios, aislados, por fuera de las ciudades de Arica, Iquique y Antofagasta (Galeno y Toro, 2019, pp. 2882-2895), y también de los lazaretos, a cierta distancia y a sotavento.

Las construcciones levantadas en esos ambientes desérticos, por lo general eran muy ligeras y efímeras, algunas eran de materiales industrializados (que llegaban en los barcos), otras eran de desechos de la industria extractiva. Eran en general de madera, planchas metálicas y telas, a lo que podríamos sumar el uso de caña y barro, como técnicas incorporadas desde las tradiciones constructivas del macro contexto andino. La adversidad de la vida en el desierto, en sus inicios, solo permitía productos técnicos que fuesen de rápida ejecución y ligeros de transportar.

El Dr. Federico Puga Borne refiriéndose a la profilaxis del cólera, decía en 1886, que era necesario construir hospitales-barracas afuera y aguas abajo de las ciudades, destinados únicamente para los enfermos coléricos, y agregaba: “el material con que se les construya deberá ser de calidad tal que el fuego pueda destruirlos totalmente una vez pasada la epidemia” (Puga Borne, 1886, p. 19). En ese sentido, el arquitecto higienista Ricardo Larraín Bravo indicaba que en periodos de guerra y de epidemias, era indispensable acoger a los enfermos en abrigos provisorios, que debían ser construidos con rapidez con “los

materiales que sea fácil procurarse en cualquier circunstancia”. La construcción de estos pabellones provisorios cobraba especial importancia en las epidemias, para evitar que los enfermos afectados propagaran el contagio por todo el hospital. Esas estructuras serían indispensables, aunque al ser de madera no debían utilizarse de modo permanente, porque podrían estar contaminadas por la enfermedad, o infectadas por la presencia de ratas y humedad, y agregaba: “... semejantes edificios deben tener una duración muy limitada, y es preciso destruirlos cuando termine la epidemia” (Larraín, 1910, pp. 1152-1153).

Aunque los procedimientos para el control de enfermos contagiosos mediante el aislamiento, eran utilizados desde el siglo XV, los principales estudios sobre sus construcciones datan de fines del siglo XVIII e inicios del XX, son principalmente británicos y franceses, y permiten comprender el desarrollo del pensamiento científico asociado a las enfermedades. Debemos hacer notar que varias de las publicaciones extranjeras que abordaban esos temas llegaban a Chile, como se puede verificar en la Segunda Memoria de Instituto de Higiene de Santiago (IHS) (publicada en la Revista Chilena de Higiene), cuando especifican las obras que habían sido adquiridas para su biblioteca (Puga Borne, 1894, pp. 263-274).

En Chile, hasta la creación del Consejo Superior de Higiene Pública y el Instituto de Higiene de Santiago (IHS) en 1892, no había existido una organización sanitaria institucionalizada por el Estado, en este caso dependiente del Ministerio del Interior. El primer director del IHS fue Puga Borne. Luego, en 1902 y 1903 fueron creados y reorganizado los Consejos Departamentales de Higiene, los cuales estaban orientados a los municipios y constituidos por el gobernador, el alcalde, el médico de ciudad, y por otros cuatro miembros, cada uno representando a diferentes estamentos: gobernador, municipalidad, Junta de Beneficencia y Consejo Superior (Ferrer, 1911a, pp. 34-37).

Respecto de publicaciones europeas sobre los hospitales de aislamiento, que ponen en debate y sintetizan ciertos aspectos, podemos mencionar el libro *“An account of the principal lazarets in Europe”* publicado en 1789 por John Howard, en el cual concluía que la mayoría de esos establecimientos era espacios cerrados con el aspecto de prisiones, por lo que las personas tenían estar confinados en ellos (Howard, 1789, p. 23).

Un siglo después en 1889, Casimir Tollet, un ingeniero experto en arquitectura higienista, publicó *“Les hôpitaux au XIXe siècle”*, un compendio de documentos de diversos especialistas e instituciones. Entre esos escritos, en las memorias de la Sociedad de Medicina Pública y de Higiene Profesional, fue abordado el aislamiento de enfermedades contagiosas y lo dividían en tres grados: 1º Separación de salas, 2º Edificio de contagiosos separado de las otras construcciones, 3º Aislación de las enfermedades contagiosas por tipo de enfermedad (Tollet, 1889, p. 148).

De otra forma, Henry Burdett, en el volumen 4 de *“Hospitals and asylums of the world”*, publicada en 1893, aborda la historia de los hospitales para enfermedades contagiosas y presenta casos británicos. Respecto del origen de esos establecimientos, lo remite a la Edad Media y a la llegada de la lepra a Europa, porque impulsó la creación de casas para leprosos también llamadas lazaretos, o casas de lázaro, debido a que los religiosos de la Orden de San Lázaro fueron los que se dedicaron al cuidado y tratamiento de los enfermos de lepra (Burdett, 1893, pp. 250-251).

Entre los ocho tomos de la *“Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique”* que dirigió y publicó Jules Rochard y su equipo de colaboradores, desde 1890 a 1897, en el tomo 5, libro V, el capítulo III, elaborado por Henri Napias, estuvo dedicado a los pabellones y hospitales de aislamiento. Reconocía que desde hace tiempo se sabía de los beneficios de aislar a los enfermos contagiosos, sin embargo, muchos de estos espacios, fuesen leproserías u de otro tipo, funcionaban mal, no estaban bien equipados y las personas eran relegadas más que aisladas. Manifestaba que, en los Congresos Internacionales de Higiene, en París de 1878 y en Viena en 1887, se presentaron reportes que sostenían el aislamiento como forma de controlar el contagio (Napias, 1893, pp. 504-505), y se proponían las siguientes medidas:

Declaración obligatoria de enfermedades infecciosas; aislamiento obligatorio en hospitales especiales para todas las personas con enfermedades contagiosas que no pueden aislarse en su domicilio. Necesidad de que cualquier ciudad grande o pequeña tenga: un hospital especial o pabellones aislados dentro de los confines de un hospital general. Los hospitales de aislamiento pueden instalarse fuera de las murallas de la ciudad sin que, sin embargo, estén demasiado lejos. En todo caso, deben estar separados de las casas vecinas por jardines, plataformas, avenidas o por una amplia franja de plantaciones. Los hospitales de aislamiento deben tener salas separadas con equipo y personal especiales para cada enfermedad. Los cuarteles móviles desmontables suplen la ausencia de hospitales de aislamiento o pueden complementarlos según sea necesario. (Napias, 1893, p. 505)

Estas decisiones abrieron un debate, siendo consideradas excesivas porque algunos defendían que las medidas profilácticas realmente efectivas, eran la vacunación y la revacunación obligatorias y que, la desinfección podía substituir el aislamiento o la cuarentena (Napias, 1893, pp. 505-506). En síntesis, el artículo de la Enciclopedia, revela que la profilaxis para el control de las enfermedades contagiosas, estaba en plena discusión a fines del siglo XIX.

Respecto de la obligación de los médicos de declarar las enfermedades contagiosas, en Chile en febrero de 1899 fue promulgada la ley 1.197 de “Enfermedades infecciosas”, en la cual se indicaba que todo médico que identificara un enfermo de cólera, fiebre amarilla, peste bubónica, difteria, viruela, tifus, escarlatina y lepra, debía dar parte al Consejo de Higiene o a la Municipalidad del lugar donde se haya dado el suceso (Ley N° 1197, 1899).

Uno de los principales investigadores sobre los lazaretos ha sido Joaquim Bonastra, quien en su tesis doctoral (2006) y posteriores publicaciones, ha investigado el desarrollo histórico de estos espacios de cuarentena y su planificación en el territorio. Sin embargo, se ha centrado en las obras permanentes, más que en las ejecutadas con materiales ligeros. Al referirse al origen de estos establecimientos en Italia en el siglo XV, indica que conjugaban el espacio cuarentenario, la crisis epidémica y el recinto aislado. De hecho, la idea de aislación era clave, incluso usando islas como espacio de reclusión. Además, indica que los primeros lazaretos, fueron estructuras preexistentes que fueron acomodadas para esos fines, o “construcciones construidas con materiales perecederos”. Más tarde, en el contexto europeo, esas construcciones serían permanentes y, principalmente, estarían relacionadas a los puertos (Bonastra, 2012, pp. 197-198).

Una investigación acuciosa sobre los efectos de la peste en varias ciudades del mundo, incluidas dos de Sudamérica, está plasmada en el libro “*Plague ports: the global urban impact of bubonic plague, 1894-1901*” de Myron Echenberg, quien indaga en los procesos y reacciones en las grandes urbes: Hong Kong, Bombay, Alexandria, Porto, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Honolulu, San Francisco, Sidney y Cape Town. Es relevante apreciar como en Argentina la peste no fue reconocida, mientras que en Rio, el proceso estuvo cruzado por la destacada figura de Oswaldo Cruz (Echenberg, 2007, pp. 131-182).

Marcos Cueto y Steven Palmer han desarrollado una historia de la salud pública en Latinoamérica, sobre la bubónica indican que los puertos eran sitios ideales para las ratas, en gran medida por la precariedad de las viviendas irregulares y las terribles condiciones sanitarias de sus habitantes. Las condiciones se daban por la acumulación de basura y por alcantarillas deficientes o ausentes, que superaban el frágil sistema sanitario de ese periodo. Un cambio se habría producido en la década del veinte, motivado por el uso de hormigón y asfalto en edificios y calles, por el progreso en la recolección de la basura. (Cueto y Palmer, 2015, pp. 97-98).

Los trabajos de Diego Armus lo han posicionado como uno de los principales especialistas en la historia de la salud. Sus fuentes en Latinoamérica, particularmente su artículo “La enfermedad en la historiografía de América Latina moderna” publicado el año 2002, sintetiza las diversas aproximaciones que se han desarrollado sobre la investigación histórica de las enfermedades. En esos trabajos confluyen perspectivas urbanas y la arquitectónicas. De las epidemias manifiesta:

Las epidemias ponen al descubierto el estado de la salud colectiva y la infraestructura sanitaria y de atención. Pueden facilitar iniciativas en materia de salud pública y de ese modo jugar un papel acelerador en la expansión de la autoridad del estado, tanto en el campo de las políticas sociales como en el mundo de la vida privada. (Armus, 2002, p. 48)



Armus destaca que las epidemias estaban “estrechamente asociadas al mundo urbano”, y principalmente a las grandes urbes, de modo que en los diagnósticos entre las causas que habrían impulsado el desarrollo de la enfermedad, estaba “la precariedad de los equipamientos colectivos a la vivienda”. Además, pone en evidencia la importancia de la participación de los médicos, tanto higienistas como sanitaristas, en los debates políticos, religiosos y jurídicos que promovieron “la modernización del equipamiento urbano y las redes de asistencia, reforma y control social.” (Armus, 2002, p. 48).

Un documento fundamental sobre las epidemias en el Perú, es otro libro de Cueto titulado “*El regreso de las epidemias: salud y sociedad en el Perú del siglo XX*” (1997), donde indaga la epidemia de peste en Lima y la costa peruana desde 1903 a 1930. El investigador declara que el interés sobre el estudio de los eventos dramáticos de las epidemias, se debió a que entregaban “una extraordinaria riqueza informativa que proporcionaba una gran cantidad de perspectivas sobre la salud pública y la enfermedad”. El suceso permitía conocer qué “pensaban de la medicina y de la salud la gente común y corriente”, porque frente a la emergencia “todos parecen tener algo que decir y una variedad de fuentes, como periódicos, papeles de las prefecturas y boletines municipales, registran las discusiones sobre el bienestar físico y la salubridad colectiva”. Además, manifiesta que, a largo plazo el entramado de esas opiniones formaría “consensos”, establecerían “diferencias” y reforzarían “patrones sociales y culturales” (Cueto, 1997, p. 11).

Sobre el contexto sur andino peruano, podemos sumar el reciente trabajo de Patricia Palma y Nashely Lizarme (2021), quienes publicaron una investigación sobre Arequipa y Mollendo, estableciendo un paralelo entre la epidemia de peste bubónica de 1903 a 1905 y la situación del Covid-19. Las investigadoras desarrollan tres temáticas: el funcionamiento de la administración de la salud frente a la crisis; la precariedad en materia sanitaria y la falta de planificación, resultado en una falta de acceso a cuidados médicos; y las respuestas sociales, como incumplimiento de las medidas restrictivas y automedicación.

Respecto al contexto chileno, María Angélica Illanes ha ahondado en la epidemia desde la perspectiva de la cuestión social y la sanidad, cruzando los procesos de la salud pública, requerimientos obreros y política, refiriéndose, entre otros lugares, a Iquique y Antofagasta (Illanes, 1993, pp. 105-123).

El artículo “1868: un *annus horribilis* en la historia de Iquique” de Carlos Donoso (2008), presenta un amplio espectro del estado sanitario de Iquique, de las enfermedades, del lazareto y su funcionamiento, y de las medidas profilácticas urbanas en la segunda mitad del siglo XIX. La investigación se articula alrededor del tsunami de 1868, revelando las deficiencias sanitarias y los procesos que siguieron para reformular la urbe y atender la salud pública. Aunque el trabajo es previo a la epidemia de peste bubónica, permite

comprender el estado de la infraestructura urbana y sanitaria, y como los ciudadanos eran constantemente afectados por una serie de otras enfermedades.

En los últimos años, podemos observar algunas aproximaciones más específicas sobre los sucesos en el norte chileno, como las investigaciones de Josefina Cabrera (2005) sobre la epidemia de peste bubónica de Iquique de 1903, y su impacto global, en el sentido del análisis de los diversos factores y procesos que afectaron a Chile. Por otro lado, está el trabajo de Damián Lo Chávez (2015) sobre la epidemia de peste y los cementerios en Iquique desde 1903, quien indaga en las medidas y reacciones de los sectores populares, así como en la estigmatización social de la enfermedad, a partir de importante información publicada por la prensa. Además, está el estudio meticuloso de Pablo Chávez (2021) sobre el impacto de la peste bubónica en Arica y la actuación del doctor Conrado Ríos a partir de la documentación en el Archivo Vicente Dagnino, mediante el cual estudia los aspectos político y médicos sobre la enfermedad.

Podemos agregar, que no se ha detectado una lectura territorial de la epidemia de bubónica en los puertos del norte de Chile. Además, algunos casos, a pesar de su relevancia, han sido poco estudiados, por ejemplo, para Antofagasta solo están los precursores trabajos de Macchiavello de inicios de la década del treinta y sobre Pisagua, el caso más dramático, no se han identificado estudios que hayan abordado la epidemia.

### Iquique, 1903

El primer sitio donde se manifestó la peste en Chile, fue en Iquique en 1903<sup>1</sup>, desatándose una epidemia en esa ciudad puerto, siendo necesario aplicar medidas profilácticas y establecer algunos lazaretos y casas de aislamiento.

Las noticias del *Public Health Reports* realizados a partir de los informes del consulado, permiten acompañar el desarrollo de la epidemia. Aunque el inicio de los casos se había dado el 15 de mayo, el cónsul Winans recién reportó la aparición de la plaga en Iquique el 27 de mayo (Chile: Plague at Iquique, 1903a, p. 842). El Gobierno declaró oficialmente la existencia de la enfermedad el 28 de mayo, con 8 casos, 5 de los cuales ya habían muerto (Italy: Plague in Chile, 1903, p. 1073). Una rectificación de la información acusa que el 23 de mayo, el cónsul ya había informado que se conocían 13 casos de enfermos, de los cuales 5 habían fallecido. Además, en los días previos la prensa ya había publicado notas sobre el flagelo (Chile: Plague at Iquique, 1903b, p. 1309).

Como manifiesta el Dr. Conrado Ríos, el 20 de mayo apareció la peste en Iquique, y el 26 fue oficialmente declarada (como lo confirma un telegrama del Fondo de la

---

<sup>1</sup> El censo de 1895, indica que la ciudad de Iquique tenía 33.031 habitantes, mientras que el censo de 1907, registró a 40.171 personas.

Intendencia de Tacna y Gobernación de Arica, vol. 192, en el Archivo Histórico Vicente Dagnino), con 8 casos y 5 muertos (Ríos, 1911, p. 464).

La tabla de epidemias del PHR, actualizaba que entre el 28 de mayo y el 8 de agosto, se identificaron 52 casos y 38 muertes (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1903a, p. 1688). Una nueva actualización indicaba que, hasta el 17 de agosto se identificaron 170 casos, de los cuales fallecieron 101 (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1903b, p. 1915). La tabla del 6 de noviembre actualizó la fecha del inicio de los casos para el 15 de mayo (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1903c, p. 1963), mientras que los casos identificados hasta el 30 de septiembre fueron 182, con 108 fallecidos (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1903d, p. 2271).

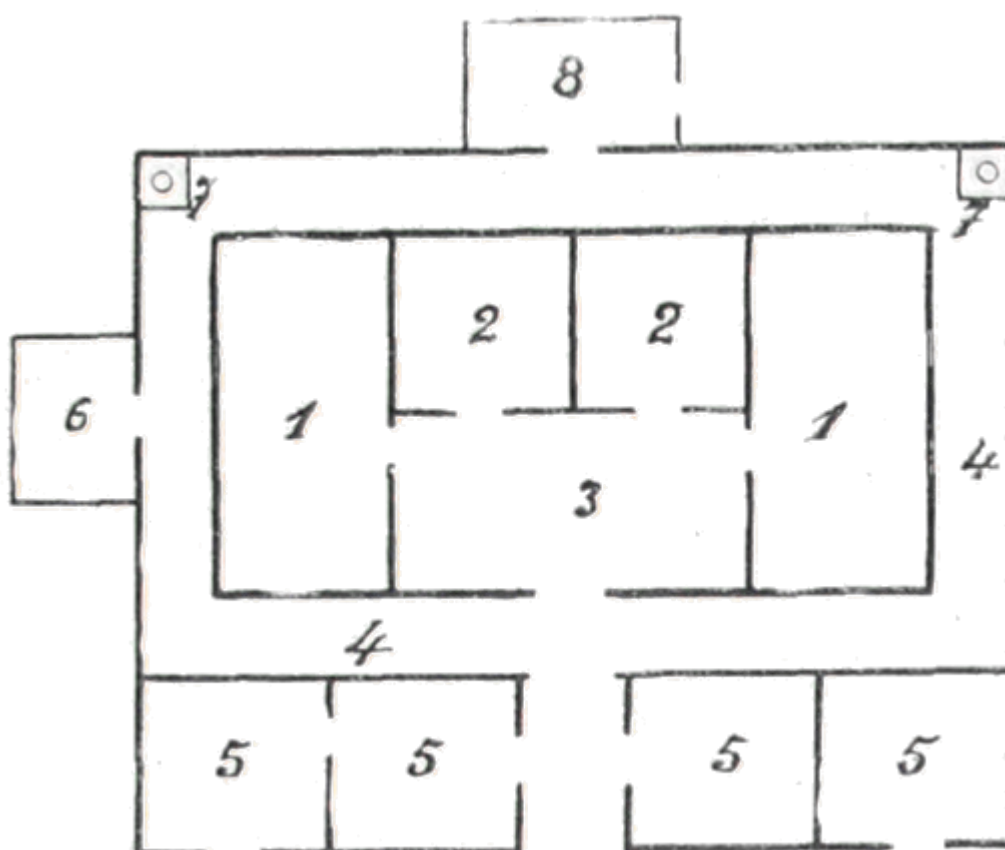
El 1º de junio llegó a Iquique, la comisión encargada del reconocimiento y profilaxis de la epidemia, la cual estuvo compuesta por los doctores del Instituto de Higiene de Santiago (IHS): Alejandro del Río, Ramón Zegers y Luis Montero, más el doctor e inspector sanitario Ricardo Dávila (del Río et al., 1904-1905, p. 11). Durante su estadía, elaboraron un detallado y extenso informe en el cual entregaban información acerca de los espacios de aislamiento.

El envío de una comisión de médicos desde la capital del país, liderados por Alejandro del Río, para abordar la crisis de la provincia, se debe a la necesidad de apaciguar la ansiedad nacional sobre el temor al flagelo, así como la posibilidad de poner en práctica y ampliar el conocimiento sobre la peste bubónica. El liderazgo del Alejandro del Río fue esencial por su experiencia, ya que, como se indica en la Memorias del IHS, cuando en 1900 se supo de la peste en Argentina y por la “marcada seriedad” que eso significaba, fue enviada una comisión compuesta por del Río, Mamerto Cádiz Cid y Roberto Aguirre Luco, a Rosario y Buenos Aires para estudiar los casos y la profilaxis (del Río, 1902, pp. 233-237). Por otro lado, Echenberg ha indicado que frente a la aparición de la plaga en Argentina y pese al silencio del gobierno, las noticias hicieron que los chilenos entraran en pánico, de modo que el gobierno envió la comisión de bacteriologistas para observar a los pacientes en el lazareto de Rosario (Echenberg, 2007, p.145).

Previo al arribo de la comisión a Iquique, la Intendencia provincial a cargo del doctor Agustín Gana Urzúa (del Río et al., 1904-1905, p. 11), ya había establecido los primeros servicios y tomado las primeras medidas: las casas contaminadas fueron quemadas; los cadáveres pestosos fueron incinerados o sumergidos en alta mar; los enfermos sospechosos y sus allegados fueron aislados en un lazareto provisorio y casa de aislamiento en la isla de Serrano. Esta última luego fue trasladada a un edificio industrial en la Península de Cavanca y se dispuso un lazareto temporal en la parte posterior del hospital. Además, se designaron comisiones domiciliarias de higiene y fue realizado un aseo general del asentamiento. Sin embargo, pese a las medidas que amortiguaron el impacto, no pudieron

extinguirlo, pues la enfermedad ya estaba sembrada en la ciudad (del Río et al. 1904-1905, p. 16). Con la llegada de la comisión, estos se hicieron cargo de la “defensa profiláctica de la ciudad”, tomando medidas menos drásticas, pero más generales y permanentes.

Fue creado un nuevo lazareto para los afectados por la epidemia, reutilizando la estructura de un polvorín. El informe de los médicos lo describe e incluye una planta esquemática (Ver Figura 1) y fotografías de la construcción (Ver Figura 2). En términos generales, su precaria arquitectura constaba de un pabellón de madera de 18 por 9 metros, rodeado por un cerramiento de planchas de metal acanaladas o calaminas, a dos metros de distancia. Este lugar fue dividido en recintos mediante tabiques de madera, además, se le anexaron algunos espacios. Su distribución fue simétrica, en la parte frontal, se construyeron cuatro salas para el personal médico; luego una circulación perimetral, rodeaba un grupo de habitaciones que sumaban 24 camas; en la parte posterior, otro recinto exento fue destinado para depósito de cadáveres y autopsias (del Río et al. 1904-1905, pp. 17-18).

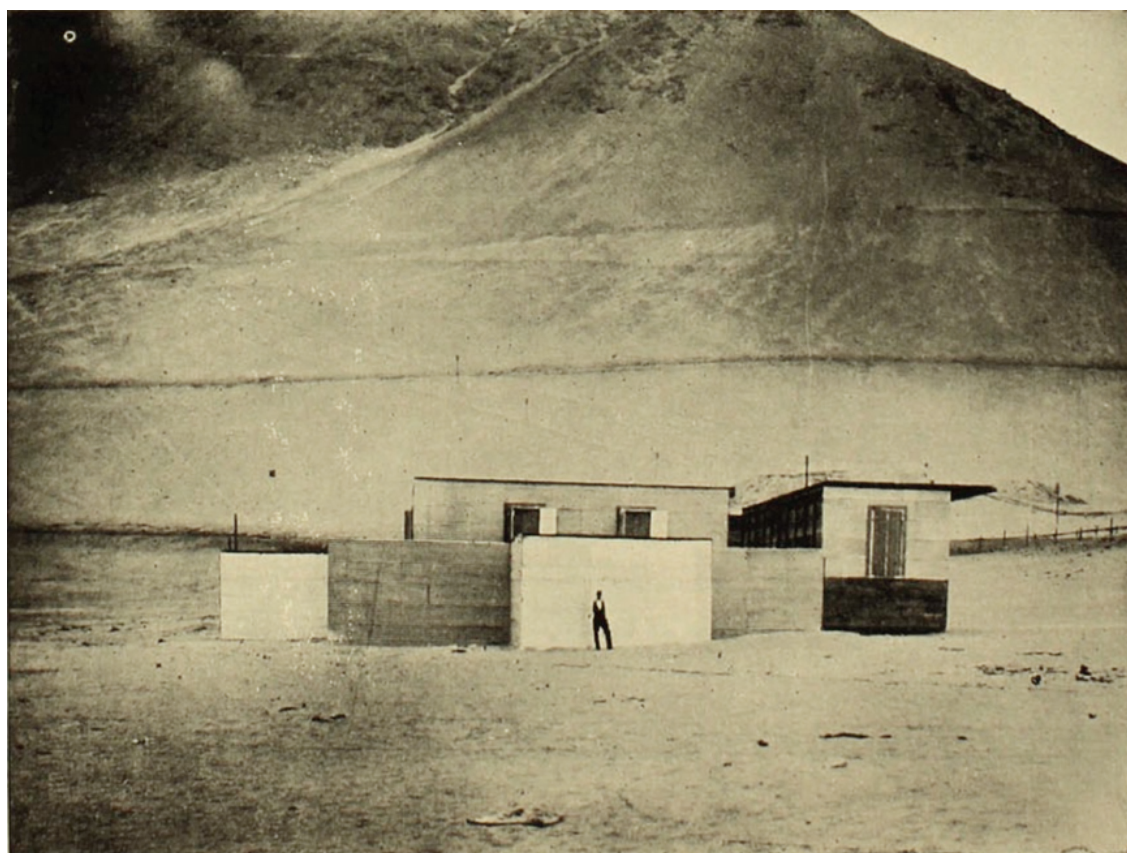


**Figura 1.** Plano esquemático del lazareto para la peste bubónica en Iquique.

Fuente: Informe de del Río, Dávila, Zegers y Montero en la Revista Chilena de Higiene, tomo IX (1903) de 1904-1905.

Esta construcción, sin embargo, fue insuficiente durante el auge de la epidemia, de modo que los enfermos convalecientes fueron llevados al lazareto de viruela, previamente

desinfectado y adecuado para acoger a los pacientes. Este recinto quedaba cercano al hospital y a una distancia de 300 a 400 metros del lazareto de bubónica (del Río et al. 1904-1905, p. 17).



**Figura 2.** Vista lateral del lazareto para la peste bubónica en Iquique.

Fuente: Informe de del Río, Dávila, Zegers y Montero en la Revista Chilena de Higiene, tomo IX (1903) de 1904-1905.

Para complementar las medidas profilácticas fue organizado un desinfectorio público anexo al Hospital. A escala urbana, se sumaban una serie de medidas: se fijaron deberes y obligaciones para los médicos de bahía, de cuarteles sanitarios, del Lazareto y de la casa de aislamiento (casa asilo), así como al jefe y empleados del Desinfectorio. Se instruyó a la Gobernación Marítima y a la Administración de Correos, se elaboraron y publicaron en la prensa cartillas e instrucciones para popularizar las medidas y precauciones que debían tomar los ciudadanos en su autocuidado, viviendas y negocios. Además, miembros de la comisión practicaron visitas domiciliarias en los casos identificados como más graves. Los resultados de las visitas fueron inesperados y fructíferos, ya que permitieron descubrir casos ocultos, así como importantes focos de contagio o “grandes causas de insalubridad”, venciendo “resistencias obstinadas a las medidas sanitarias” (del Río et al. 1904-1905, pp. 18-19).

El rechazo a ser trasladado al lazareto se debe entender principalmente como una convicción de que, en esos establecimientos, no había recuperación, sino que solo era una

instancia previa a la muerte. Incertidumbre que además estaba avalada por la cercanía de estos establecimientos a los cementerios.

Finalmente, el 25 de septiembre, la comisión sanitaria comunicó oficialmente que la plaga había desaparecido (Chile: End of Plague at Iquique, 1903, p. 2009). El importante despliegue de la misión de Alejandro del Río y su equipo, no solo se explica por el temor del gobierno frente a una crisis económica, sino que también, por la novedad a la que se enfrentaban y a la posibilidad de investigación que representaba, como se puede comprobar con la extensa serie de observaciones clínicas sobre los enfermos, y el registro fotográfico de sus cuerpos, incluidos en el informe publicado en la Revista Chilena de Higiene (del Río et al., 1904-1905, pp. 58-126 y planchas IV a XIV).

### **Antofagasta, 1904**

Mediante comunicados publicados en el periódico El Industrial, a inicios de abril de 1904 fue confirmada la peste en Antofagasta<sup>2</sup> (La peste bubónica, su declaración oficial, 6 de abril de 1904, pp. 2-3). En la presencia de los primeros indicios de contagiados, el Consejo de Higiene conformado por los doctores Maximiliano Poblete, Eduardo Le-Fort y Agustín Figueroa (Estraña enfermedad, 5 de abril de 1904, p. 2) deliberaron las acciones necesarias, que se tradujeron en planes preventivos en el control urbano, normando la extracción de basura, la desinfección de alimentos y zonas de almacenajes, el control de crianza de animales, la rebaja en el costo del agua potable y la solicitud de los insumos necesarios al gobierno (Crónica, 6 de abril de 1904, p. 2). A estas medidas progresivas se le sumaría la sanitización los medios de transporte (Crónica, 19 de abril de 1904, p. 2).

Una medida clave fue la habilitación del lazareto de variolosos, para los apestados (Ver Figura 3). Esa construcción era un segundo hospital de aislamiento que había levantado la Junta de Beneficencia de Antofagasta en diciembre de 1872, para albergar los pacientes de enfermedades contagiosas, emplazado a alrededor de doscientos metros del hospital (Junta de Beneficencia, 1873, p. 8), a sotavento, de modo que el viento predominante del suroeste no trasladase miasmas a ese establecimiento ni hacia la ciudad.

---

<sup>2</sup> El censo de 1895, indica que la ciudad de Iquique tenía 13.530 habitantes, mientras que el censo de 1907, registró a 32.496 personas.



**Figura 3.** Detalle de plano de Antofagasta de 1903. En la parte superior se observa de izquierda a derecha: cementerio de enfermedades contagiosas, lazareto, hospital y cementerio municipal. Fuente: Publicado por Enrique Agullo en *Antofagasta la ciudad heroica*, 1979.

Al momento de la epidemia de bubónica, su administrador era el abogado Aníbal Echeverría y Reyes, quien en un informe enviado al Intendente con fecha 22 de abril de 1904, indicaba que el día 6 abrieron el lazareto y se practicó una profunda desinfección, la que se repitió días después. El recinto empezó a recibir pacientes el día 7 y desde esa fecha habían ingresado 36 personas, de las cuales fallecieron 11, haciendo notar que la mayoría de los muertos fueron internados cuando la enfermedad estaba sumamente avanzada, produciéndose el deceso antes de las 12 horas de su ingreso. A los enfermos se le aplicaba el serum anti-pestoso del Instituto Pasteur, responsable de la recuperación de los convalecientes. Las ropas se desinfectaban en una estufa de formalina. Previendo que la epidemia adquiriera mayores proporciones, el día 19 se empezó a construir un nuevo pabellón al lado sur del lazareto, con capacidad para 30 camas, el que estaría disponible desde el día 24 de abril (Echeverría y Reyes, 23 de abril de 1904, p. 2). Este informe posteriormente fue publicado íntegramente en la *Revista Chilena de Higiene*, tomo X, de 1905-1906 (Echeverría y Reyes, 1905-1906, pp. 73-76).

Echeverría y Reyes hizo una dura crítica al comportamiento de la población, indicando que al comparar los decesos en el lazareto versus los muertos en sus propias viviendas, estos últimos superaban con creces los del hospital de aislamiento, incluso sin contabilizar los que no fueron atendidos por médicos y los que ocultaban a sus enfermos.

Manifestaba que, si desde el principio las personas se hubiesen acogido a la asistencia pública, internándose en el lazareto, se habría evitado la propagación de la enfermedad por casi todas las manzanas de la ciudad. La plaga se había extendido por la “tenaz resistencia de algunas familias” y de otros vecinos mal aconsejados, que habían impedido “a viva fuerza”, que los apestados fuesen llevados al lazareto en la carroza destinada para este fin (Echeverría y Reyes, 23 de abril de 1904, p. 2).

Agregaba que, al contrario de lo que pensaban, los que habían decidido ingresar al lazareto no solo encontraron higiene, orden y atención esmerada, sino también los elementos de curación y asistencia requeridos, “atendiéndose a cuantos se han presentado, sin distinción de sexo, edad ni condición social.” También señalaba que el trabajo del Dr. Figueroa, responsable del recinto, era esmerado y abnegado, y que además cooperaban los médicos Eduardo Le Fort, el alemán [Hermann] Roeschmann y Maximiliano Poblete. Asimismo, destacaba el trabajo de la mayordoma María Rizzi, de los tres enfermeros, dos conductores y tres cuidadores, así como los servicios religiosos del padre Ambrosio y el apoyo de la madre superiora del hospital y su personal (Echeverría y Reyes, 23 de abril de 1904, p. 2).

A pesar de que el Dr. del Río en 1901 había publicado la mencionada cartilla sanitaria (del Río, 1901), en Antofagasta fueron usadas las instrucciones elaboradas por el Comité Consultivo de Higiene Pública de Francia, de julio de 1899 (République Française, 1899, pp. 352-362), otra evidencia de una sociedad global derivada de la profusa inmigración.

El Dr. Agustín Figueroa estuvo a cargo del Lazareto y del Desinfectorio Público de Antofagasta desde 1904 hasta 1925, enfrentando los sucesivos brotes de la bubónica. Algunos de los años más críticos fueron: 1904, 400 enfermos, 115 fallecidos; 1907, 240 enfermos, 96 muertos; 1908, 173 enfermos, 105 muertos; 1909, 104 enfermos, 53 muertos; y 1914, 96 enfermos, 54 muertos (Tabla 1) (Macchiavello, 1932a, pp. 25-29).

Respecto de la educación sanitaria, era necesario instruir a los habitantes de conocimientos y prácticas sobre la nueva enfermedad, de modo que el Dr. Aliaga fue el primero en informar las características de la peste, en el periódico *El Industrial*. El periodo de incubación de la enfermedad era de ocho días. Los primeros síntomas eran repentinos: fuerte dolor de cabeza, dolores en la cintura, en los “lomos”, en el estómago, a veces con sensación de quemadura. La expresión del rostro se alteraba, el caminar se volvía incierto y vacilante, se perdían las fuerzas y rápidamente el enfermo debía ir a la cama. El mal podía aquejar a cualquier persona, no importando edad, género ni raza, aunque afectaba más a las personas que vivían hacinadas, en la miseria y el desaseo. (Aliaga, p. 2).



**Tabla 1:** Cuadro sinóptico de la peste (datos del Norte Grande).

Cuadro sinóptico de la peste (República de Chile, Sección Estadística, Dirección General de Sanidad)																
Años	Tacna		Arica		Pisagua		Iquique		Tocopilla		Mejillones		Antofagasta		Taltal	
	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.	Cas.	Def.
1903							214	135								
1904	9	6	28	9			78	30					*400	115		
1905	7	6	6	5	310	*97	73	23					*51	32	33	14
1906			13	5			48	23	1	?			*75	34	13	5
1907			35	16	105	*47	222	81	?	?			*240	96	231	110
1908			45	14			203	70	14	4	*300	*100	173	105	20	9
1909			50	19	3	0	233	79	1		177	61	104	53	58	20
1910	6	4	38	16	25	6	169	64			28	10	48	23	31	10
1911			97	29	9	7	82	38	1		*4	?	35	19		
1912							58	24					62	40	5	1
1913							53	25					43	31	?	?
1914	21	6	11	4	2	1	*39	*30	*3				96	54	20	*8
1915	26	12											16	11		
1916	?19	19					?7	*7					21	6		
1917	9	2					12	5					24	8		
1918	32	13					51	19					36	13		
1919	13	5					39	16					29	7		
1920							[7]/1	1					23	9		
1921							[17]	[7]					2	[0]		
1922							[5]/*1	1					2	[0]		
1923							[0]	[0]					2	1		
1924													33	8		
1925													[1]'			
1926																
1927	?1	1														
1928																
1929																
1930							*1						[7]'	4		
1931																
Total DGS	143	74	323	117	454	158	1584	671	20	4	509	171	1523	669	411	177
Total AM							1611	678								

Corregido por Atilio Macchiavello (AM).

Simbología de cifras: \* con reservas, ? indeterminada a pesar de conocerse el suceso, [] actualizada por AM, []' no incluida por error y corregida por AM.

Respecto de la educación sanitaria, era necesario instruir a los habitantes de conocimientos y prácticas sobre la nueva enfermedad, de modo que el Dr. Aliaga fue el primero en informar las características de la peste, en el periódico El Industrial. El periodo de incubación de la enfermedad era de ocho días. Los primeros síntomas eran repentinos: fuerte dolor de cabeza, dolores en la cintura, en los “lomos”, en el estómago, a veces con sensación de quemadura. La expresión del rostro se alteraba, el caminar se volvía incierto y vacilante, se perdían las fuerzas y rápidamente el enfermo debía ir a la cama. El mal podía aquejar a cualquier persona, no importando edad, género ni raza, aunque afectaba más a las personas que vivían hacinadas, en la miseria y el desaseo. (Aliaga, p. 2).

Una medida importante para prevenir la propagación era evitar las aglomeraciones, de modo que se hizo un llamado a no reunirse en iglesias y teatros, entre otros lugares de encuentro ciudadano. Asimismo las escuelas públicas fueron clausuradas (Crónica, 19 de abril de 1904, p. 2). Sin embargo, no todos sintonizaban con las medidas profilácticas. Al

año siguiente, durante la epidemia de 1905, nuevamente la autoridad municipal decretó la clausura de edificios públicos, lo que fue objetado por el padre Luis Silva Lezaeta, quien no aceptó que cerraran la iglesia, recurriendo hasta la Corte de Tacna, los que dictaron una sentencia favorable al párroco. Esta indicaba que si bien, en tiempos de pandemia, el municipio podía tomar medidas de aseo y desinfección de edificios, no podía clausurarlos, porque significaba coartar el derecho a dominio garantizado por la constitución (Arce, 1930, pp. 181-183).

Para el caso de la epidemia de 1904 las acciones fueron efectivas, de modo que el 8 de julio el cónsul de USA, Charles C. Green reportó que la plaga fue declarada extinta (Chile: Report from Antofagasta, 1904, p. 1470). Pesa a todo, según las estadísticas de la Dirección General de Sanidad publicadas y revisadas por Macchiavello, siguieron sucediendo rebrotes principalmente hasta 1925 (Tabla 1).

Con la promulgación del primer Código Sanitario en 1918, se instalaron prácticas sanitarias para la preservación de la salud pública. El reportaje “El Código Sanitario en acción” en el semanario antofagastino *La Ilustración*, del 4 de noviembre de 1923 (Ver Figura 4), indicaba que para cumplir con la ley, en el lazareto de Antofagasta se había efectuado la profilaxis de numerosas personas que llegaban desde el sur de Chile para trabajar en las salitreras. Sobre sus cuerpos y sus ropas se había aplicado una “prolija y completa desinfección y fumigación”, para evitar la transmisión de enfermedades a los ciudadanos y a los habitantes de las salitreras. Las medidas eran dirigidas por el Inspector Sanitario de la Zona Norte, el Dr. Gonzalo Castro Toro; el obispo y administrador del lazareto, el padre Luis Silva Lezaeta, el médico de la Junta Local Salitrera, Carlos Ugarte; y por el Dr. Agustín Figueroa, jefe del Desinfectorio Público (*Crónica de Antofagasta*, 1923, p. 4).

El artículo estaba ilustrado por una serie de fotografías que registraban la secuencia del procedimiento: los lanchones abarrotados de personas y el desembarque en el muelle industrial; el traslado en camiones hacia la Casa de Limpieza; la administración de alimentos desde cocinas de campaña; el planchado de las ropas mientras los recién llegados se bañaban; y finalmente la salida de las personas higienizadas.

LA ILUSTRACION

CRONICA DE ANTOFAGASTA

EL CODIGO SANITARIO EN ACCION



1. Desembarcando en el muelle del Salitre.— 2 y 3. Subiendo a los camiones que los condujo a la Casa de Limpieza.—4. Cocinas de campaña que les preparó el almuerzo.—5. El obispo de Oleno, Administrador del Lazareto; el Dr. Carlos

Ugarte, médico de la Junta Local Salitrera; y el Dr. Agustín Figueroa, jefe del Desinfectorio Público.—7. Planchando las ropas de los obreros mientras éstos toman el baño.—6. Salida del baño, como nueva

Para cumplir con las disposiciones del Código Sanitario, el Domingo pasado se efectuó en el local del Lazareto una buena profilaxis de las numerosas personas que llegaron del sur ese día, destinadas a trabajar en las salitreras.

Como podrá verse en las fotografías que acompañan a esta crónica, se hizo una prolija y completa desinfección y fumigación de los enganchados y sus ropas, para lo cual se emplearon todos los elementos que para el caso posee la Ilustre Municipalidad y la Inspección Sanitaria.

El objetivo principal tomado en cuenta para aplicar esta feliz disposición sanitaria es evitar la posibilidad de todo contagio infeccioso para los habitantes de la pampa y de esta ciudad.

Fueron tomadas y dirigidas estas medidas de salubridad pública, por el Inspector sanitario de la Zona doctor Gonzalo Castro Toro, por el jefe del Desinfectorio Público, doctor Agustín Figueroa, por el jefe de sanidad de la Junta Local Salitrera, doctor Carlos Ugarte, y por

**Dr. Carlos Ugarte**  
Medicina interna y niños  
CONDELL 895

el administrador del Lazareto, Obispo de Oleno, Monseñor Silva Lezaola.

••• PALM-BEACH de tana, lindos colores para ternos recibió LA CAMELIA •••

**Dr. Leonardo Guzman**  
(Actualmente en Antofagasta)  
Baquetario 366 Teléfono 05  
Consultas de 10 a 12 M.  
y de 3 a 6 P. M.

**LA ESCUELA POSTAL TELEGRAFICA**

En cumplimiento del decreto supremo que ordenó para Antofagasta y demás cabeceras de provincias, la creación de escuelas de telégrafos y correos, hace unos cuantos meses que viene funcionando en esta ciudad, bajo la dirección de don Otilio Queiro, la escuela postal-telegráfica.

Los fines que persiguen son preparar solidamente a los futuros empleados de las oficinas de correos y telégrafos, de tal modo que a contar desde el año 1925 hacia adelante todo el personal que presta sus servicios en esas reparticiones públicas, tenga una preparación científica y práctica.

La instrucción durará dos años y se divide en dos cursos; el primero, que comprende conocimientos generales sobre la geografía postal de Chile, y el segundo, el movimiento postal internacional.

El primer curso, cuya fotografía insertamos en la página 71, recibirá sus lecciones en el local de la escuela de Artesanos, y tiene como profesores a don Ernesto Escobar y a la señorita Inés Aspíllaga.

**POR BABANCE y en obsequio a sus buenos clientes**

**LA SEVILLANA**

Ofrece una semana de LOCA BARATURA  
Hay velos floreados, algo averiados, a 80 centavos; vichí buena calidad y lienzo lavado también a 80 centavos. "Charmeuse" de seda, rica clase, a \$20 metros, y todos los demás artículos de tienda, ropa y calzado a poco más de la mitad de su valor.  
**No pierda la ocasión: Latorre 555**

Figura 4: Crónica de Antofagasta: "El código sanitario en acción". Publicada en La Ilustración (Antofagasta), año 1, N.º, 4 de noviembre de 1923; Fuente: Biblioteca Nacional de Chile.

## Pisagua, 1905

Pisagua era un pequeño pero exitoso puerto de alrededor de 4.000 habitantes<sup>3</sup> cuando, en 1905, la peste bubónica se desató causando una alarmante emergencia sanitaria. El poblado se levantaba comprimido entre el borde marítimo y una empinada ladera de montañas, y estaba construido completamente en madera, lo que facilitaba los siniestros. En el mismo año, ocurrieron dos eventos: la irrupción de la peste y un arrasador incendio ocurrido el 17 de abril.

Como indica Ferrer, la rapidez con que se propagó la epidemia y su intensidad, provocó pánico entre los habitantes y un éxodo masivo, dejando la ciudad abandonada. Solo quedaron las autoridades locales, militares y sanitarias. La mayoría de los infectados eran adultos de 20 a 30 años, de igual forma que en otras epidemias y “como sucede siempre en los puertos del norte, más del 30% de los enfermos permanecen ocultos” (Ferrer, 1911b, p. 418).

Una serie de noticias del *Public Health Reports* del año 1905, compone el panorama de la peste en Pisagua. Un reporte del cirujano Lloyd desde Perú el 16 de febrero, informado por el cónsul de Perú en ese puerto, indicaba que la peste se había manifestado (Perú: Report from Callao. Recurrence of Plague, 1905, p. 472). En la tabla de las enfermedades epidémicas publicada el 17 de marzo, indican que en el periodo entre el 9 y 16 de febrero la peste estaba presente (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1905a, p. 477). Mientras la tabla de epidemias del 24 de marzo, indica que desde el 9 de febrero hasta el 15 de marzo, la peste ya era epidémica (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1905b, p. 524).

Una serie de reportes de febrero entregan información sobre el número de enfermos. El día 23 había 56 casos verificados, y cada día aumentaban, de modo que muchas familias estaban dejando la ciudad. El día 25 se verificaron 48 nuevos casos. El día 26 fue decretada una estricta cuarentena a todos los buques provenientes de Pisagua, además el Gobierno envió una gran cantidad de suero antipestoso al cercano puerto de Iquique. El día 27 se informó que telegramas enviados desde Pisagua, manifestaban que la población estaba alarmada por la propagación de la peste, indicando que en promedio, diariamente se producían 90 nuevos casos (Brazil: The Plague Epidemic in Pisagua, 1905, p. 560).

La plaga provocó pánico en la población de Pisagua. Un informe del 28 de febrero indicaba que las autoridades habían sido incapaces de controlar la situación, ni siquiera de enterrar a los fallecidos por la enfermedad, y que “los cadáveres, en muchos casos, son dejados en el lugar donde se produjo el deceso” (Brazil: Additional Report, 1905, p. 562).

---

<sup>3</sup> El censo de 1895, registró a 3.635 habitantes, mientras que el censo de 1907, indica que eran 4.089 personas.

Reportes del 20 y 31 de marzo informaban de 150 casos con gran mortandad y que se hacía muy poco para evitar la propagación, lo que provocó un gran éxodo de personas que huían de la enfermedad (Peru: Report from Callao. Plague Situation, 1905, p. 788).

Desde Iquique, el 25 de marzo el cónsul Winans entregó información sobre la situación en Pisagua, manifestando que las autoridades locales habían sido negligentes y que no tomaban medidas para prevenir la plaga. Decía: “La total ausencia de todo lo que se acerque al saneamiento, la miseria y la suciedad de las casas de los trabajadores y la deplorable falta de higiene de las clases bajas explican la violencia con que la enfermedad se ha apoderado de la ciudad” (Chile: Report from Iquique, 1905, p. 827).

Además, luego de los primeros casos hubo una enorme mortalidad de ratas, una clara evidencia de la peste, aun así, ese factor se atribuyó a otros motivos. Posteriormente, debido a la falta de medios para tratar a los enfermos, se emplearon todo tipo de artimañas para evitar ser llevados al lazareto, porque ser internado se entendía como un paso al cementerio, de modo que las personas contagiadas seguían caminando por las calles y muchos caían muertos en sus trabajos. Otros se escondían en sus casas y sus cuerpos fueron encontrados varios días después de su muerte, en terribles estados de descomposición. Fue conformada una comisión de empresarios para tratar a los enfermos, desinfectar el pueblo y reunir fondos para construir un necesario nuevo lazareto, ya que, por la falta de una construcción adecuada, muchos enfermos estaban obligados a tumbarse al aire libre sin protección frente al sol. Cuando fue solicitada la ayuda al Gobierno, este inició los procedimientos y pidió la dimisión de la comisión, los cuales dejaron de funcionar y de tomar las medidas necesarias para acabar con la epidemia. Dos de los médicos fueron afectados por la enfermedad y dos se fueron porque no se aseguraron desinfectantes, sueros y medicinas (Chile: Report from Iquique, 1905, p. 827).

Casi todos los obreros y pequeños comerciantes abandonaron el puerto con sus pertenencias, de modo que el trabajo en la bahía estaba suspendido. A los barcos se les indicaba que debían cargar en otros puertos o que fuesen directamente a Iquique. Al 21 de marzo las estadísticas decían que la población al momento del informe era de alrededor de 400 habitantes; había 132 pacientes en el hospital de aislamiento; el total de muertes conocidas a la fecha era de 133 personas; y 45 pacientes se habían curado. El promedio de nuevos casos por día era del 1%, de los cuales el 45% resultaban fatales. La información de la disminución de contagiados no era cierta, ya que el menor número de casos se debía al menor número de habitantes producto del éxodo. Muchas de las personas que huyeron, llevaron la enfermedad a otras partes. El día 3 de marzo había 18 cadáveres en el lazareto sin sepultar, en el mismo espacio que ocupaban los enfermos (Chile: Report from Iquique, 1905, p. 828).

La tabla de epidemias del PHR publicada el 7 de abril, indicaba que entre el 9 de febrero y el 15 de marzo hubo 194 casos, pero no se incluyeron los datos de los fallecidos (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1905c, p. 629). Un informe del 10 de abril indicaba que la población se había reducido a 500 habitantes, debido a la enorme migración, pero también al gran número de muertos. Otro reporte del 14 de abril decía que en ese momento solo se mantenían 225 personas en la ciudad (Brazil: Plague in Chile, 1905, p. 661).

El 17 de abril se produjo el gran incendio que consumió masivamente el asentamiento. No fue coincidencia que el siniestro ocurriese justo en un momento del auge de la crisis sanitaria, alta mortalidad e incapacidad para abordar la epidemia y sus muertos, sumado al consecuente pánico y éxodo masivo. Esta situación mantenía solo alrededor de un 5% de la población en el puerto. Otra información del PHR, dice que el 18 de abril (el día siguiente al gran incendio), la plaga había sido abatida en Pisagua (Brazil: Bubonic Plague in Chile, 1905a, p. 713).

Coincidiendo con la destrucción recomendada para los lazaretos temporales, luego que sirvieran a sus propósitos, y repitiendo el procedimiento de quema de casas identificadas como foco de enfermedad en Iquique en 1903, en Pisagua la incineración de la estructura urbana fue vista como el medio para abatir la peste, aunque con una notable diferencia de escala, ya que se trataba de una pequeña ciudad.

Respecto de la relación entre el incendio y la epidemia, la mayor parte de los estudios que se refieren a los sucesos, no los observan como partes de la desesperación de un mismo acontecimiento. Por ejemplo, Alfaro en 1936 hace referencia al incendio, pero no a la peste (Alfaro, 1936, pp. 516-517), asimismo Wormald en 1972 menciona el incendio, indica que algunos edificios se salvaron y que las fotografías del evento impresionaban, pero no dice nada de la epidemia. Sin embargo, consultando las ediciones de dos periódicos (El Pueblo de Pisagua y La Verdad), agrega que en alrededor de diez meses la ciudad volvió a levantarse y que la población solo había bajado a 4.089 personas (Wormald, 1972, p. 253). No obstante, Urrutia y Lanza, aunque separan los eventos, por un lado se refieren al incendio, y por otro a la epidemia, cuando aluden a la peste indican que “el pánico fue indescriptible” y que “parte de la ciudad fue quemada y el resto abandonada”. Apuntan que el poblado era proclive a los incendios, con primitivos sistemas de agua potable y alcantarillado, con construcciones de materiales ligeros, como madera, caña o barro; carentes de aseo, oscuras y antihigiénicas; y que sus habitantes temporales solo buscaban “un mínimo de bienestar, sin preocuparse de construir casas definitivas o confortables” (Urrutia y Lanza, 1993, p. 155). Además, señalan que al detonar la epidemia, los médicos fueron incapaces de atender la gran cantidad de enfermos:

...Los cadáveres se sacaban en carretas de las casas. Para un pueblo de unas cuantas manzanas fue una plaga espantosa. En dos meses enfermaron cerca de trescientos diez individuos y se habló de noventa y siete muertos, fuera los innumerables cadáveres que fueron recogidos en las calles. La ocultación se hizo a gran escala... (Urrutia y Lanza, 1993, p. 155)

La enfermedad no desapareció, el 25 de abril se informaba que había 103 casos en tratamiento en Pisagua. La epidemia se había desarrollado muy rápido en los puertos chilenos, todo había sucedido en dos meses, siendo Pisagua el sitio con el mayor número de casos (Brazil: Bubonic Plague in Chile, 1905b, pp. 771-772). Por otro lado la tabla de epidemias del 19 de mayo indicaba que entre el 9 de febrero y el 17 de abril (día del gran incendio), se habían identificado 229 casos (Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, 1905d, p. 957).

Como indican Calcagno y Vásquez, la epidemia de peste de 1905 dejó 310 infectados y 97 muertos, a lo que se sumó una epidemia de viruela. Desde ese primer brote hasta 1914 se registraron 454 contagiados y 159 defunciones. La peste en Pisagua se manifestó de forma más recurrente como pulmonar (Calcagno y Vásquez, 2018, p. 34).

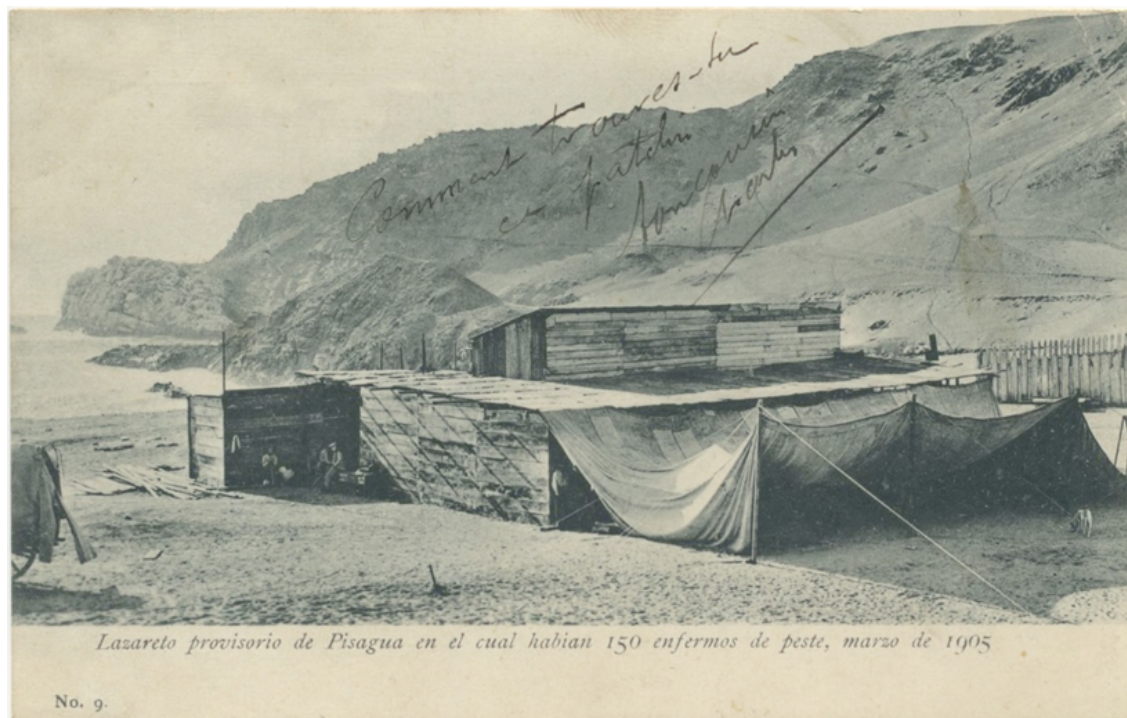
En Sudamérica la plaga había afectado principalmente a Brasil y Argentina, por la costa atlántica y a Perú y Chile, por el Pacífico. Los principales focos en Brasil eran Rio de Janeiro, los estados de Pará y Bahía, y a menor escala en Guaratinguetá, Niteroi, Santos, São Paulo y Taubaté. En Argentina fue en Buenos Aires, Leones, San Nicolás, Santa Fe y en Salta. En Perú en Mollendo, Lima, Chiclayo, Eten, Guadalupe, Huanchaco y Lambayeque. En Chile se había manifestado desde Arica hasta Valparaíso, pero donde adquirió mayores proporciones fue en Pisagua (Summary of Sanitary Reports, 1905, pp. 901-902).

### **Postales del lazareto de Pisagua**

Para enfrentar la epidemia en Pisagua se levantó un lazareto provisional de madera y telas. Las particularidades de ese establecimiento las podemos visualizar debido a un par de singulares postales ilustradas (archivo del autor). Una muestra el exterior y su emplazamiento y posee el número 9, la otra muestra el interior con enfermos y médico, su número es 16. Es evidente que son parte de una serie y a pesar de la meticulosa impresión y datos incluidos, no se indica el editor.

La postal N° 9 (vista exterior) fue enviada desde Iquique a Léizardrieux en Francia, el 8 de mayo de 1907 (Ver Figura 5). El pie de la fotografía indica que se trataba del lazareto provisorio en el cual había 150 enfermos en marzo de 1905 (previo al gran incendio). La imagen muestra una improvisada y ligera arquitectura, y gracias a los elementos geográficos de su entorno, detectamos su ubicación al extremo norte de la bahía, colindante a Punta

Pisagua, alejada de la estructura urbana más de 3 km, próximo al mar y al lado de un cementerio.



**Figura 5.** Lazareto provisorio de Pisagua. Postal N° 9, de editor no identificado. Fuente: Archivo del autor.

Se componía de un gran pabellón base que albergaba los enfermos, en cuya esquina suroeste sobresalía un pequeño volumen lateral conectado a una abertura orientada al sur, que pudo haber sido el acceso al establecimiento. Un volumen largo sobresalía en la cubierta, el cual pudo haber sido un elemento de ventilación. Además, el cuerpo central se extendía hacia el oriente mediante una cubierta de textiles y tensores. Los muros de la construcción estaban hechos principalmente de grandes tablas de madera dispuestas horizontalmente, mientras que la cubierta era de planchas acanaladas o calaminas.

En la fotografía se puede identificar una serie de personas en las sombras del posible acceso, y otras bajo la cubierta textil. Los cuerpos de esas personas permiten escalar la construcción, por lo que podemos deducir que el volumen base en general tenía una altura de tres metros de altura en el oriente, y alrededor de cuatro metros hacia el mar, de modo que tenía la cubierta inclinada. La disposición de las tablas de los muros indica que podría estar modulada en tres por tres metros. El pabellón rectangular base podría medir en planta alrededor de 12 metros por su cara sur y 15 metros por su cara oriental, mientras que el volumen lateral sur (acceso), sería de aproximadamente cuatro metros y medio por dos metros de ancho.

El cuerpo sobresaliente en la parte superior, con la cubierta inclinada, medía alrededor de dos metros de altura y de unos 12 metros de largo. Hacia el oriente, la cubierta hecha de fragmentos textiles se extendía cerca de nueve metros y construía un espacio



intermedio sombreado. Algunos puntales y tensores sostenían esta tela que se curvaba por su peso. Hacia el norte del lazareto se puede ver parte de la reja de madera de un cementerio.

La tarjeta postal N° 16 (vista interior), sin datos de emisor y destinatario, era parte de una secuencia epistolar escrita en inglés con fecha viernes 11 de marzo de 1910. El pie de la fotografía (Ver Figura 6), indica que las personas al centro son los doctores Rivera y Risso con sus asistentes durante la epidemia de bubónica en marzo de 1905. En la imagen, están de pie los hombres mencionados, bien vestidos, con ropas claras, tez blanca, bigotes, usando sombreros y con los zapatos muy empolvados. Están rodeados de los enfermos, son todos varones, algunos en camas de campaña, otros sobre colchonetas en el piso.

La perspectiva de la imagen está levemente inclinada hacia abajo, de modo que el suelo del recinto, de tierra o de arena compacta, es un importante protagonista de fotografía. El muro al fondo se estructura con una retícula de madera y en su borde superior se ve parte de la tela que cuelga por el exterior y que se puede apreciar en la postal N° 9. Entre las personas se observan dos columnas de madera. Casi no se ve el cielo del recinto. A pesar de ser un interior sin ventanas, está todo el espacio bien iluminado, no hay sombras duras, solo un oscurecimiento gradual hacia el muro del fondo, por lo tanto, se trata de una luz que llegaba de forma indirecta por rebote.



**Figura 6.** Lazareto provisorio de Pisagua, vista interior con los doctores y algunos de los enfermos. Postal N° 16, de editor no identificado. Fuente: Archivo del autor.

No hay mujeres en la postal N° 16, ya que los enfermos eran separados por género, es muy probable que el gran pabellón haya estado dividido en un área para las mujeres y otra

para los hombres. Las condiciones eran muy precarias, no había distancia entre los enfermos y las características constructivas y organización interior no ayudaban a la higiene. La única condición favorable, no para los apestados, sino para el control de la epidemia, es que estaban todos aislados, alejados del poblado.

A pesar de que esas postales no indican su editor, el registro de escenas de una epidemia coincide con temas de algunas postales que los investigadores León, Vergara y Padilla definieron como “sucesos conmocionales”, ya que abordaban acontecimientos trágicos (León, Vergara y Padilla, 2007, p. 81). Asimismo, la impresión de esas escenas refleja la importancia que debió tener ese lazareto para la afligida sociedad del asentamiento portuario que, más allá de la efímera materialidad del establecimiento sanitario, representaba la acción científica de la medicina frente a la violenta emergencia de la enfermedad.

### Arica, 1903-1905

Un artículo del PHR de marzo de 1901, escrito por Perry M. de Leon, cónsul de EUA en Ecuador; y por Archer Harman, director de la *Ecuadorian Association Limited*; manifestaba preocupación por la ausencia de estaciones sanitarias en la costa de Sudamérica, desde Panamá hasta Valparaíso, incluidos ambos puertos. No se estaba cumpliendo con lo acordado en el Segundo Congreso Médico Panamericano de México de 1896, donde entre varias medidas, se determinó que cada gobierno debería mantener estaciones para cuarentena en sus puertos, no solo para proteger los países de enfermedades contagiosas, sino también como un acto de justicia para los tripulantes y pasajeros de alguna nave infectada (de Leon y Harman, 1901, pp. 613-614).

Arica<sup>4</sup>, en su condición de puerto y frontera norte de Chile, desde el inicio de la propagación de la peste en 1903, fue vista como un espacio de control de la enfermedad. Los sucesos fueron registrados por el Dr. Conrado Ríos que residía en Tacna (Silva Narro, 1913, p. 70) y fue el principal agente de las operaciones sobre el escenario de la pandemia en Arica.

Ríos publicó sus experiencias en dos documentos, el detallado capítulo “La Estación Sanitaria de Arica”, parte del libro “Higiene y Asistencia Pública en Chile”, editado por Pedro Lautaro Ferrer en 1911; y luego en 1914 en el libro “Arica en el presente i en el porvenir, su saneamiento”. En este último relata, por un lado, la experiencia de la epidemia, la estación sanitaria y el lazareto; y por otro, la peste bubónica, su historia, formas, propagación, focos, profilaxia y acuerdos sanitarios.

---

<sup>4</sup> El censo de Arica de 1907, indica que en esa ciudad vivían 4.886 personas, mientras que Tacna tenía 9.149 habitantes. Para el censo de 1895 de ambas ciudades, no se publicaron datos, pues la información obtenida resultó dañada e irrecuperable.

Como indica Ríos, la peste apareció en el Callao (puerto de Lima) a inicios de mayo de 1903, de modo que el Consejo Superior de Higiene Pública (CSHP) solicitó que se dispusiera en Arica un pontón (una barcaza plana como una plataforma), para que fuese usado como lazareto flotante y que fuesen cerrados los puertos chilenos a las naves procedentes de localidades infectadas hacia el norte. Las instrucciones para la profilaxis indicaban que los enfermos debían ser llevados y aislados en ese lazareto, practicando las operaciones de desinfección necesarias. Se debían eliminar las ratas del buque infestado y desinfectar la carga y la nave con una estufa locomóvil (Ríos, 1911, pp. 463-464).

Cuando apareció la peste en Iquique en mayo de 1903, el CSHP volvió a insistir en la necesidad de establecer estaciones sanitarias permanentes en los extremos norte y sur de Chile. Sin embargo, la solicitud no fue atendida debido a que las atenciones se centraban en las emergencias de la peste en Iquique, Valparaíso y Antofagasta (Ríos, 1911, p. 464). En junio de 1904 la peste se hizo presente en Arica, siendo aparentemente extinta a fines de diciembre de ese mismo año. Hubo 28 casos con 8 fallecidos (Ríos, 1914, p. 37).

Algunos documentos del Fondo de la Intendencia de Tacna y Gobernación de Arica (en adelante FITGA), del Archivo Histórico Vicente Dagnino (en adelante AHVD), revelan las acciones frente a la epidemia. Ríos en una carta enviada al Gobernador el 30 de septiembre de 1904, indicaba la profilaxis a seguir: “1º. Requisición de los enfermos; 2º. Desinfección de las habitaciones; 3º. Medidas generales de profilaxia y aseo; 4º. Evitar en cuanto sea posible que la epidemia pase a Tacna.” (AHVD, FITGA, vol. 192, 30 de septiembre de 1904, s/f).

Además, conocía las “preocupaciones populares” frente a la epidemia manifestando:

la requisición de los enfermos habrá de presentar aquí la misma dificultad que tuvo en Iquique, en Antofagasta i en todas partes, en fin, en que la peste ha hecho su aparición, tanto en América como en Europa (AHVD, FITGA, vol. 192, 30 de septiembre de 1904, s/f).

Para mediar con estos problemas, el acercamiento a las familias debía hacerse con “tino, discreción y prudencia”, debían: “ganarse la confianza de la familia, demostrar la conveniencia que para todos tiene que el enfermo sea separado de los que no los están; no aparecer nunca alarmista i guardar la reserva que exige el decoro de la profesión. No obstante, se ocultarán siempre algunos enfermos i en otros el médico se encontrará solo con el cadáver” (AHVD, FITGA, vol. 192, 30 de septiembre de 1904, s/f).

Sugería tener un “agente especial secreto” que debía ser poco conocido en la localidad y que se mezclara con el “bajo pueblo”, con el fin de averiguar por todos los medios posibles dónde se ocultaban los enfermos. Además, se debía ordenar al Registro Civil que informase las defunciones al médico para verificar si correspondían a la peste, de modo que se procediese a desinfectar y vigilar a la familia del fallecido. La desinfección de habitaciones

era más bien sencilla, blanquear la casa con cal, aplicar alquitrán en las murallas hasta cierta altura, desinfectar el suelo con antisépticos, y los muebles y ropas, con vapores de formalina o azufre. Las medidas generales de profilaxia y aseo debían realizarse mediante la prensa, dictando conferencias en instituciones populares, y por propaganda individual. Ríos ofrecía enviar algunos artículos “escritos en tono moderado” y en “lenguaje sencillo” para que fuesen ampliamente difundidos, en los cuales se recomendaría el aseo de la persona, de la familia y la “limpieza constante de la habitación” (AHVD, FITGA, vol. 192, 30 de septiembre de 1904, s/f).

Señalaba que era fundamental la cremación de basuras, la eliminación de ratas, conejos, cuyes, y perros, la desinfección de letrinas, y la visita frecuente a los conventillos. Para evitar que la peste llegase a Tacna el control se haría en el ferrocarril, desinfectando equipajes, mercaderías y pasajeros, a los cuales había que dotarlos de una “papeleta sanitaria”, donde se indicase que había sido sometido a inspección médica y el “punto preciso de su residencia” en Tacna, de manera que pudiesen ser vigilados en esa ciudad (AHVD, FITGA, vol. 192, 30 de septiembre de 1904, s/f).

El alarmante desarrollo de la enfermedad en el norte de Chile, levantó voces que reclamaban que, de haber existido una estación sanitaria, la peste no habría cruzado la frontera. Ese clamor generalizado hizo que mediante un decreto del 17 de abril de 1905 fuese creada la Estación Sanitaria del Norte. Ríos fue nombrado jefe de la Estación y al asumir, mantuvo la práctica sanitaria que había establecido el médico de la ciudad, alineándola con los que estaba dispuesto en el Reglamento de Sanidad Marítima del 19 de febrero de 1865 (Ríos, 1911: pp. 465-467).

Respecto del decreto de creación, algunos días antes, el 15 de abril de 1905 el periódico *El Industrial de Antofagasta*, publicó que en Santiago se había decretado la creación de la Estación Sanitaria (*Telegramas*, 15 de abril de 1905, p. 3). Pimstein ha identificado que se trataba del decreto 2519, del 25 de mayo de 1905 (Pimstein, 1970, p. 42).

En los días previos a la creación de la Estación llegó una estufa Clayton armada en una lancha, y el pontón que sería usado como lazareto flotante (Ríos, 1911, p. 465). Un reglamento inicial para el funcionamiento de la Estación, se encuentra archivado en el AHVD (vol. 192, s/f). El pontón fue acondicionado para recibir hasta cuatro enfermos. En los primeros meses adquirieron un pulverizador Herscher y un vaporizador de formalina Esculap. Además, se estableció un personal subalterno: un desinfectador, un mecánico, dos marineros primeros y dos segundos y un oficial de pluma (Ríos, 1911, p. 468). En 1906 se sumó un médico bacteriologista (Ríos, 1911, p. 473).

Desde el 17 de abril hasta el 31 de diciembre de 1905 fueron desinfectados 69 barcos de pasajeros y 78 de cargas, siendo examinados 10.235 tripulantes y 3.548 pasajeros. En el

lazareto flotante se asistieron a cuatro enfermos que venían en buques: en junio, uno de viruela (fallecido) y otro con peste; en octubre, uno de bubónica; y en noviembre, uno con escarlatina (Ríos, 1911, p. 469).

En noviembre y diciembre de 1905 se identificaron seis casos de peste entre los habitantes de Arica, los cuales no tenían ninguna conexión con el tráfico marítimo, por lo que dedujo que debían tener algún vínculo con los casos que se habían presentado en 1904. La Estación Sanitaria se hizo cargo, para lo cual se improvisó un lazareto en tierra. De los seis enfermos, fallecieron cinco (Ríos, 1911, p. 471).

En 1905 se había iniciado la construcción del edificio para las oficinas de la Estación (Ver Figura 7), el cual fue emplazado en la parte alta de la ciudad, en un sitio aislado, a 33 metros sobre el nivel del mar, cuya construcción finalizó en 1906 (Ríos, 1911, p. 474).



**Figura 7.** Oficinas de la Estación Sanitaria de Arica.

La fachada iluminada corresponde a la Calle Colón con dos puertas de acceso. A la izquierda el pasaje Andrés Bello con un acceso secundario, y se asoma el molino desde el patio posterior.

Fuente: Publicado por Conrado Ríos en “Arica en el presente i en el porvenir, su saneamiento”, de 1914.

Aunque Ríos no menciona la ubicación exacta del edificio, mediante algunas fotografías hemos detectado que estaba emplazado en calle Colón n°30, esquina pasaje Andrés Bello. Consultando el archivo de la Municipalidad de Arica, sabemos que el edificio original, que fue posteriormente ocupado por Bienes Nacionales, fue demolido en 1981, para dar paso a la construcción que actualmente existe en esa ubicación y que ocupa Gendarmería.

Como relata Ríos, la Estación tenía “departamentos de microscopía y anexos, de aparatos de desinfección portátiles, de biblioteca, de mapas y planos, de escritorio y archivo, etc., y de jaulas para animales, y baños.” Para abastecerse de agua fue cavado un profundo pozo, se instaló un molino, estanques y cañerías con filtros terminales Chamberlain-Pasteur (Ríos, 1911, p. 474).

Según las fotografías publicadas, el edificio de expresión historicista tenía dos pisos muy altos sobre un zócalo de piedra, que ayudaba a solucionar el acentuado desnivel del terreno. Las fachadas en los dos niveles, tenían varias ventanas muy elevadas que partían desde el nivel de los suelos interiores, por lo que tenían antepechos. Por calle Colón tenía dos accesos, lo que indicaría que por el interior estaba dividido en distintas funciones. Por el pasaje Andrés Bello, el zócalo tenía aberturas para ventilación, lo que coincide con la bodega subterránea que menciona Ríos. Por esa misma fachada, se observa otra puerta, la que comunicaría con el patio atrás del edificio, en el cual se situaban el molino, los baños y las jaulas para animales.

Debido a la complejidad del control sanitario de los buques, y la consolidación de las oficinas y laboratorios de la Estación, fue inevitable que se hiciesen cargo de los enfermos en el ámbito urbano, para lo cual se sumaría la construcción de un lazareto (en base a un croquis de Ríos), que estuvo operativo a fines de 1907 (Ver Figura 8). Este, fue levantado al noreste de la estructura urbana, 300 metros después del hospital (Ríos, 1911, p. 474).



**Figura 8.** Lazareto de la Estación Sanitaria de Arica.

Fuente: Publicado por Conrado Ríos en “Arica en el presente i en el porvenir, su saneamiento”, de 1914.

Las dimensiones generales eran 39 metros de frente por 57 de fondo. En una construcción en la entrada, fue situada la administración y la botica, además por el frente estaban los servicios anexos y el desinfectorio. Hacia el interior se dispusieron tres pabellones independientes de 17 metros de largo por 6 de ancho, con capacidad para 15

camas. Cada unidad tenía “una sala y una pieza para enfermos, más una sala anexa usada como guardarropía y depósito de materiales de curación.” Cada pabellón tenía una puerta de 2,8 m de altura por 1,3 m de ancho, y cinco ventanas de 2 m de altura por 1,2 m de ancho por cada lado, con lo que lograban buena iluminación y ventilación. Posteriormente, decidieron que este lazareto también fuese usado para los enfermos de los buques. Para trasladarlos desde la costa, a una distancia de 1.370 metros, la Junta de Sanidad Marítima adquirió un coche ambulancia (Ríos, 1911, pp. 474-476).

Según el cuadro sinóptico de la peste de Macchiavello, los casos por año en Arica fueron: 1905, 6 enfermos, 5 muertos; 1906, 13 casos, 5 muertos; 1907, 35 casos, 16 fallecidos; 1908, 43 casos, 11 muertos; 1909, 50 casos, 19 muertos; 1910, 38 enfermos, 13 muertos; y 1911, 97 enfermos y 29 fallecidos. En 1912 y 1913 no se registraron contagiados, y en 1914, hubo un rebrote de 11 enfermos, con 4 fallecidos (Tabla 1).

Un artículo del PHR enviado por el agente consular de Arica el 31 de marzo de 1908, se refería a las condiciones sanitarias de la ciudad. No existía sistema de alcantarillado, sin embargo, las calles eran muy limpias. La basura se recogía diariamente y era destruida afuera del pueblo. Los pozos públicos se mantenían abiertos y sin protecciones contra contaminación de cualquier tipo. La ciudad era una estación sanitaria para las naves que llegaban desde el norte hacia los puertos chilenos, y tenía un oficial médico sanitario especial que visitaba todos los buques a su llegada, y supervisaba su fumigación. El lugar había sufrido varias epidemias de viruela, escarlatina y peste bubónica, aunque de la última, en ese momento había varios casos en tratamiento (Chile: Report from Iquique, 1908, p. 1108).

Como sintetiza Ríos, la campaña sanitaria consistió en practicar visitas domiciliarias, asear calles y casas, y clausurar habitaciones por cierto tiempo. La Estación aislaba y curaba a los enfermos, ponía en observación a los sospechosos, investigaba con un agente los casos que se ocultaban, y desinfectaba las viviendas. Sin embargo, a pesar de las medidas, la peste volvía cada cierto tiempo. Esto se debía a que existían muchas habitaciones antiguas, sin regla de higiene, “muchas formadas por tablas y esteras viejas, o por hojas y latas de tarros de parafina y lonas o sacos inmundos. En esas habitaciones, estrechas y miserables, faltas de ventilación y de luz, tugurios de mugre y de vicio, prenden y se desarrollan fácilmente las enfermedades” (Ríos, 1911, p. 484).

## Conclusiones

Pese a la rapidez de la propagación, se ha podido verificar que las acciones estuvieron guiadas por lineamientos científicos. Tempranamente, en 1901, debido a la emergencia de bubónica por la costa atlántica de Sudamérica, el Dr. Alejandro del Río había publicado una cartilla sanitaria que explicaba los tres métodos de profilaxis: la defensa de fronteras, el

saneamiento de poblaciones y la defensa del individuo, principalmente en torno a las viviendas.

Es relevante que gran parte de los hechos fueron registrados de forma científica por quienes la vivieron y actuaron sobre las crisis sanitarias, entre ellos destacados médicos que se habían especializado en epidemias o en enfermedades contagiosas. Aunque una gran parte de ellos residían o tenían conexiones con el norte del país, algunos de estos especialistas vinieron desde Santiago, ya que la irrupción de la peste fue la oportunidad de poner en práctica y ampliar sus conocimientos, y de generar evidencias sobre la efectividad de la profilaxis y de los tratamientos.

La emergencia de Iquique fue atendida y estudiada por Alejandro del Río y Ricardo Dávila Boza, especialistas en microbiología e infectología. El primero de ellos tenía un claro dominio sobre la peste, desde su viaje en la comisión que estudió la peste en Argentina en 1900. Mientras que Dávila, el segundo, había nacido en La Serena y ejercido en Freirina, Copiapó y Chañaral. En el caso de la epidemia de Antofagasta, si bien los médicos residentes: Poblete, Le-Fort y Figueroa, formaban un grupo consolidado, más tarde se sumó Atilio Machiavello, un destacado epidemiólogo que luego de su estadía y estudios sobre Antofagasta, fue dos veces becario de la Fundación Guggenheim y luego realizó investigaciones sobre epidemias, en distintas partes del continente americano. Por otro lado, Conrado Ríos radicado en Tacna, tenía una importante trayectoria de cirujano militar y había adquirido experiencia cuando participó en el combate a la epidemia de cólera desarrollada en Chile desde 1886 a 1888 (Silva Narro, 1913, pp. 68-70).

La propagación territorial de la peste a través de casi tres décadas, incluyó a otros puertos además de Arica, Pisagua, Iquique y Antofagasta. Inicialmente Ferrer en un artículo publicado en 1911, sobre enfermedades infecciosas y particularmente la bubónica, se refiere además a Tacna junto con Arica con los primeros casos en 1904; a Mejillones con las primeras evidencias a partir de 1908; y a Taltal desde noviembre de 1906, pero muy intenso en 1907 (Tabla 1) (Ferrer, 1911b, pp. 417-419).

Luego, las investigaciones de Macchiavello publicadas en 1932, revelan los hechos en un periodo más amplio y específico. Indica que también se detectaron casos en Tacna a partir de 1904, con 9 casos y 6 muertos; en Taltal desde 1905, con 33 casos y 14 defunciones, pero muy grave en 1907, con 231 enfermos y 110 fallecidos; en Mejillones desde 1908, con más de 300 casos y alrededor de 100 muertos; y en Tocopilla desde 1906, aunque con datos imprecisos sobre la cantidad de contagiados y fallecidos (Tabla 1) (Macchiavello, 1932a, pp. 20-37).

Algunas situaciones eran comunes a los distintos puertos, por ejemplo, las causas que se atribuían a la insalubridad de la estructura urbana, a la precariedad de las construcciones,



a la falta de higiene, su estrechez, su condición miserable, escasas de ventilación y asoleamiento.

Los enfermos fueron aislados en los improvisados y precarios lazaretos y los sospechosos ubicados en espacios de observación. Esos efímeros hospitales de aislamiento, a pesar de su fragilidad, representaban la acción científica de la medicina sobre las afectadas comunidades. Las postales del lazareto de Pisagua reflejan la importancia con que fue vista esa construcción.

Tanto las personas como los asentamientos apestados se convirtieron en un estigma social. Por un lado, el recurrente ocultamiento de los enfermos, era porque la peste se asociaba a la pobreza y el ser llevado a los lazaretos era visto como ir a la antesala del cementerio. Por otro lado, se produjo un ocultamiento del Estado, que reconoció muy tardíamente que la peste estaba asolando los puertos, para no afectar la exitosa economía del salitre. Sin embargo, esto se contradecía con el reconocimiento a nivel local y regional, porque fueron enviados especialistas y los suministros necesarios y fue creada la Estación Sanitaria del Norte. Además, a escala continental las noticias del *Public Health Reports* mantenían la información actualizada.

El control de la epidemia impulsó acciones para desinfectar construcciones, que consideraba la radiación solar como agente higienizante, por ejemplo, en Arica, el Dr. Ríos, levantaba “los techos de los ranchos para obtener todos los beneficios de la luz solar directa sobre el suelo” (Ríos, 1911, p. 484).

En el otro extremo estaba el fuego, recomendado para eliminar los lazaretos una vez dejaran de prestar funciones, sin embargo esto fue usado como una forma de saneamiento urbano, como la quema de viviendas en Iquique, y como una dramática profilaxis sobre toda una ciudad, como en el caso de Pisagua.

Una evidencia de las repercusiones urbanas de saneamiento fue la construcción del alcantarillado desde 1908. En Antofagasta las obras se iniciaron en ese año. Iquique en 1913 se declaraba como una ciudad con alcantarillado. En Arica para 1923 se había construido un sistema de once y medio kilómetros de tuberías de hormigón armado (Galeno y González, 2016).

La conciencia sobre la peste impulsó reglamentos sobre la calidad de la arquitectura, por ejemplo en 1928 el Dr. Tirado, jefe sanitario provincial de Antofagasta en conjunto con A. Valdés, jefe del Desinfectorio, luego de observar las condiciones urbanas y sanitarias, impulsaron en el municipio algunas normativas enfocadas en la construcción y reparación de edificios. De esta forma se elaboraron reglamentos de extirpación obligatoria de ratas, la ordenanza para el acondicionamiento de los edificios contra los roedores, etc. Normas que se vieron complementadas más tarde en 1931, con el reglamento de profilaxis de la peste,

aprobado por la Dirección General de Sanidad. Teniendo estas acciones en común, se aplicaron normas en la eliminación de entretechos, subsuelos, dobles paredes, espacios muertos; protección de alcantarillas, desagües, ventiladores, ventanillas, puertas, protección de alimentos, crianza de animales y campañas de higiene, etc. (Macchiavello, 1932b, pp. 61-62).

A pesar de la alarma inicial la peste fue controlada en los sucesivos brotes epidémicos, como se puede verificar en las estadísticas de la Dirección General de Sanidad publicadas y actualizadas por Macchiavello (Tabla 1). Fueron muy relevantes una serie de medidas: la aplicación rápida de la profilaxis urbana e individual; el rol de los medios para instruir a la población; la acción enérgica, científica y especializada de una serie de profesionales de la salud; la aislación y tratamiento de los enfermos; la construcción o adecuación de hospitales de aislamiento o lazaretos; las estrategias para detectar los casos ocultos; la desinfección o incineración de las arquitectura identificadas como focos de peste; la normalización urbana de las arquitecturas para evitar la proliferación de roedores; y finalmente el control marítimo de fronteras y la consolidación de la Estación Sanitaria Norte con equipamientos y arquitecturas adecuadas a la complejidad y multiplicidad de sus funciones.

Respecto de los lazaretos y sus características: aislados a sotavento en la periferia desértica de los poblados; exclusivamente destinados para la peste; ventilados y con organizaciones funcionales para mantener a los enfermos bajo control; y principalmente su materialidad efímera, que lo permitía el clima (ausencia de lluvias y temperaturas templadas); permiten concluir que estos recintos, a pesar de su construcción aparentemente inconsistente y provisional, estaban alineados con las recomendaciones científicas para este tipo de emergencias, que recomendaba edificarlos con materiales que permitieran su rápida construcción y que también posibilitaran suprimirlos por fuego, una vez que dejaran de cumplir sus funciones.

Si bien, del Río en su cartilla sanitaria planteaba tres escalas de profilaxis: la nación (fronteras), lo urbano y el individuo, el desarrollo de la epidemia de peste bubónica en los puertos del norte de Chile, permite reconocer una serie más amplia de escalas: la continental, mediada por los acuerdos sanitarios entre naciones; la nacional, por el control y atención de fronteras; la urbana, por su saneamiento y control de las prácticas sociales de los ciudadanos; la arquitectónica, mediante la eliminación y control de espacios nocivos y de animales; y la del cuerpo, mediante la educación sanitaria utilizado publicaciones, pero principalmente la prensa, y a través de normas, como los códigos sanitarios y reglamentos municipales.

## Agradecimientos

Este trabajo es parte del Proyecto Fondecyt 11180673: “Estudio histórico de la arquitectura hospitalaria y equipamientos de la salud en ciudades puerto del norte de Chile: Arica, Iquique y Antofagasta, 1880-1967”.

## Referencias citadas

- Alfaro, C. y Bustos, M. (1936). *Reseña histórica de la Provincia de Tarapacá*. Imprenta Caras y Caretas.
- Aliaga, J. (6 de abril de 1904). La peste bubónica. *El Industrial*, p. 2.
- Arce, I. (1930). *Narraciones históricas de Antofagasta*. W. T. Uriarte.
- Armus, D. (2002). La enfermedad en la historiografía de América Latina moderna. *Asclepio*, 54 (2), 41-60. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2002.v54.i2.140>
- Bonastra, J. (2006). *Ciencia, sociedad y planificación territorial en la institución del lazareto* [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. Repositorio Institucional - Universidad de Barcelona. <https://bit.ly/3S52cVh>
- Bonastra, J. (2012). Las formas de la reforma asistencial. El nacimiento de los lazaretos y de los hospitales renacentistas. En A. Pagés (Dir.), *Giginta, de la charité au programme social* (pp.197-217). Universitaires de Perpignan. <https://doi.org/10.4000/books.pupvd.3606>
- Brazil: Additional Report of Plague in Chile. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(13), 562. <https://bit.ly/3QOg5Gt>
- Brazil: Bubonic Plague in Chile. (1905a). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(16), 712–713. <https://bit.ly/3U8e8rr>
- Brazil: Bubonic Plague in Chile. (1905b). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(17), 771–772. <https://bit.ly/3BnBcdb>
- Brazil: Plague in Chile. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(15), 661. <https://bit.ly/3DsWpEZ>
- Brazil: The Plague Epidemic in Pisagua, Chile. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(13), 560. <https://bit.ly/3ROvSpU>
- Burdett, H. (1893). *Hospitals and asylums of the world: their origin, history, construction, administration, management, and legislation. Hospital construction, with plans and bibliography*. (Vol. 4) J. & A. Churchill.
- Cabrera, J. (2005). La epidemia de peste bubónica en Iquique, 1903: un acercamiento global. *Revista de historia (Concepción)*, 15, 71-84. <https://bit.ly/3S7Ao2F>

- Calcagno, S. y Vásquez, J. (2018). *Historia de la medicina en Iquique y Tarapacá*, Autoedición. <https://bit.ly/3RSm3Yb>
- Cámara de Diputados (14 de agosto de 1907). *Sesión 44ª ordinaria en 14 de agosto de 1907, presidencia del señor Puga Borne*. <https://bit.ly/3BNloBR>
- Chávez, P. (2021). La peste bubónica en el puerto de Arica (1903-1928). *Diálogo andino*, (64), 215-224. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812021000100215>
- Chile: End of Plague at Iquique. (1903). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(46), 2009. <https://bit.ly/3S9n1iC>
- Chile: Plague at Iquique. (1903a). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(22), 842. <https://bit.ly/3S7tk68>
- Chile: Plague at Iquique. (1903b). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(32), 1309. <https://bit.ly/3RSwQ4u>
- Chile: Report from Antofagasta. Plague Extinct. (1904). *Public Health Reports (1896-1970)*, 19(30), 1470. <https://bit.ly/3DAxOhA>
- Chile: Report from Iquique. Suspect Plague and Smallpox. Epidemic Plague in Pisagua. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(18), 827–828. <https://bit.ly/3Ln9nWT>
- Chile: Report from Iquique. Sanitary Conditions at Arica and Antofagasta. Plague. (1908). *Public Health Reports (1896-1970)*, 23(31), 1108. <https://bit.ly/3qLaiqM>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, June 27, 1903, to October 2, 1903. (1903a). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(40), 1687–1691. <https://bit.ly/3qMOPNS>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, June 27, 1903, to October 30, 1903. (1903b). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(44), 1914–1918. <https://bit.ly/3BqlcH6>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, June 27, 1903, to November 6, 1903. (1903c). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(45), 1963–1967. <https://bit.ly/3QJNToc>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, June 27, 1903, to December 18, 1903. (1903d). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(51), 2270–2274. <https://bit.ly/3qMP1wA>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, December 31, 1904, to March 17, 1905. (1905a). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(11), 476–479. <https://bit.ly/3SdHBy2>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, December 31, 1904, to March 24, 1905. (1905b). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(12), 523–527. <https://bit.ly/3BPqfT7>
- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, December 31, 1904, to April 7, 1905. (1905c). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(14), 628–632. <https://bit.ly/3DrCOFk>

- Cholera, Yellow Fever, Plague, and Smallpox, December 31, 1904, to May 19, 1905. (1905d). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(20), 955–959. <https://bit.ly/3Du7Lsv>
- Crónica. (6 de abril de 1904). *El Industrial*, 2.
- Crónica. (19 de abril de 1904). *El Industrial*, 2.
- Crónica de Antofagasta: El Código Sanitario en acción. (1923). *La Ilustración (Antofagasta)*, 1(4), 4.
- Cueto, M. (1997). *El regreso de las epidemias: salud y sociedad en el Perú del siglo XX*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Cueto, M. y Palmer, S. (2015). *Medicina e saúde pública na América Latina, uma história*. Fiocruz.
- del Río, A. (1901). *Cartillas Sanitarias: La peste bubónica*. Imprenta Cervantes.
- del Río, A. (1902). VIII Memoria del Instituto de Higiene de Santiago, correspondiente al año 1900. *Revista Chilena de Higiene*, 7, 232-301.
- del Río, A., Zegers, R., Dávila, R. y Montero, L. (1904-1905). Informe sobre la epidemia de peste bubónica en Iquique en 1903, presentado al supremo gobierno por la comisión encargada de reconocer la naturaleza de la enfermedad i de organizar su profilaxia. *Revista Chilena de Higiene*, 9, 1-193. <https://bit.ly/3DIrIfk>
- Donoso, C. (2008). 1868: un *annus horribilis* en la historia de Iquique. *Revista de Ciencias Sociales (CI)*, (20), 37-60. <https://bit.ly/3BfCjvi>
- Echenberg, M. (2007). *Plague ports: the global urban impact of bubonic plague, 1894-1901*. New York University.
- Echeverría y Reyes, A. (23 de abril de 1904). Importante informe. *El Industrial*, 2.
- Echeverría y Reyes, A. (1905-1906). Memoria. Antofagasta, 23 de abril de 1904. *Revista Chilena de Higiene*, 10, 73-76.
- Estraña enfermedad. (5 de abril de 1904). *El Industrial*, 2.
- Ferrer, P. (1911a). Consejo Superior de Higiene Pública. En Ferrer, P. (Ed.). *Higiene y asistencia pública en Chile* (pp. 34-40). Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona.
- Ferrer, P. (1911b). Enfermedades infecciosas. En Ferrer, P. (Ed.). *Higiene y asistencia pública en Chile* (pp. 415-425). Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona.
- Galeno-Ibaceta, C., González, J. A. (2016). Salubridad urbana en ciudades puerto del norte de Chile: primeras operaciones y equipamientos de salud en Arica, Iquique y Antofagasta. En R. Booth y M. Cortés (Coords.), *Actas primer Congreso Iberoamericano de Historia Urbana, 23-25 de noviembre de 2016* (pp. 577-587). Asociación Iberoamericana de Historia Urbana. <https://bit.ly/3LjPyzE>

- Galeno-Ibaceta, C., Toro-Cortés, C. (2019). Estrategias urbanas y arquitectura hospitalaria: los casos de Arica, Iquique y Antofagasta en el norte de Chile, 1871-1906. *Actas del 2º Congreso Iberoamericano de Historia Urbana, México, Asociación Iberoamericana de Historia Urbana, 2019*, (2), 2882–2895. <https://bit.ly/3SIZPO9>
- Howard, J. (1789). *An account of the principal lazarettos in Europe*. Warrington. <https://bit.ly/3R1cPri>
- Illanes, M. (1993). *En el nombre del pueblo, del Estado y de la ciencia: Historia social de la salud pública, Chile 1880-1973 (Hacia una historia social del siglo XX)*. Colectivo de Atención Primaria.
- Italy: Plague in Chile. (1903). *Public Health Reports (1896-1970)*, 18(27), 1073. <https://bit.ly/3R1sqqM>
- Junta de Beneficencia de Antofagasta (1873). *Memoria que presenta la Junta de Beneficencia de Antofagasta al fin de su primer año de existencia*. Tipografía del Caracolino por P. Fuentes. <https://bit.ly/3BYAOTW>
- La peste bubónica, su declaración oficial. Numerosos casos. Medidas de las autoridades para combatirla. (6 de abril de 1904). *El Industrial*, pp. 2-3.
- Larraín Bravo, R. (1910). *La higiene aplicada en las construcciones* (vol. 2). Imprenta Cervantes.
- Laval, E. (2003). La peste bubónica en Chile. *Revista Chilena de Infectología*, 20, 96-97. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003020200033>
- de Leon, P. M. y Harman, A. (1901). Lack of quarantine stations on the west coast of South America. *Public Health Reports (1896-1970)*, 16(13), 613–614. <https://bit.ly/3UfiVqR>
- León, S., Vergara, F., Padilla, K. y Bustos, A. (2007). *Historia de la postal en Chile*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Ley N° 1.197. Enfermedades infecciosas. *Diario Oficial de la República de Chile*, Santiago, Chile, 7 de febrero de 1899. <http://bcn.cl/2wfyx>
- Lo Chávez, D. (2015). Morir en el antiguo Iquique: cementerios, salud pública y sectores populares durante la epidemia de peste bubónica de 1903. *Nuestro Norte, revista del Museo Regional de Iquique*, 1, 13-37. <https://bit.ly/3C7MWHH>
- Macchiavello, A. (1932a). *Historia de la peste en Chile*. Cisneros.
- Macchiavello, A. (1932b). Estudio sobre las ratas del puerto de Antofagasta en relación con las epidemias de peste bubónica. *Revista del Instituto Bacteriológico de Chile y de la Sociedad de Microbiología e Higiene*, 3(1), 39-72.

- Napias, H. (1893). Pavillons et hopitaux d'isolement. En J. Rochard (directeur). *Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique*. (Vol. 5, pp. 504-508). L. Bataille et Cie. <https://bit.ly/3S4hg5Y>
- Palma, P., Lizarme, N. (2021). Epidemias en los márgenes: la peste bubónica (1903-1905) y el Covid-19 en el sur andino peruano. *Revista Ciencias de la Salud*, 19, 1-23. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10596>
- Peru: Report from Callao. Plague Situation in Peru and Chile. Smallpox in Chilean Ports. Vaccination of Crew on Steamship Tucapel at Valparaiso. Indorsements on Bills of Health of Steamship Limari. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(17), 788-789. <https://bit.ly/3BXEs05>
- Peru: Report from Callao. Recurrence of Plague in Callao. Plague Situation in Peru and Chile. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(11), 472. <https://bit.ly/3R5d84m>
- Pimstein, A. (1970). *Algunas referencias históricas para el estudio de la medicina pública en Chile: desde la conquista hasta la fusión de los servicios médico-sociales (1541-1942)*. Universidad de Chile.
- Puga Borne, F. (1886). *Como se evita el cólera. Estudios de higiene popular*. Imprenta Nacional.
- Puga Borne, F. (1894). Segunda memoria del Instituto de Higiene de Santiago. *Revista Chilena de Higiene*, 1(2), 217-375.
- Ramos de Dios, J. (2010). Encuentro Internacional sobre Arquitectura y Urbanismo en América. Universidades UNICAMP y PUC de Campinas, São Paulo, Brasil. Historia, crítica y teoría de ciudad y arquitectura. Balance argentino. *Revista de Arquitectura*, 16(21), 13-17. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2010.27879>
- République Française (1899). *Recueil des Travaux du Comité Consultatif D'Hygiène Publique de France et des Actes Officiels de L'Administration Sanitaire*. (Vol. 29). Melun Imprimiere Administrative. <https://bit.ly/3R0KG3J>
- Ríos, C. (1911), La estación sanitaria de Arica. En P. Ferrer (Ed.). *Higiene y asistencia pública en Chile* (pp. 463-484). Barcelona. <https://bit.ly/3UrnCxQ>
- Ríos, C. (1914), *Arica en el presente i en el porvenir: su saneamiento*. La Ilustración.
- Silva Narro, D. (1913). *Guía administrativa, industrial y comercial de las provincias de Tacna, Tarapacá y Antofagasta*. Chile. <https://bit.ly/3qU5cbs>
- Summary of Sanitary Reports. (1905). *Public Health Reports (1896-1970)*, 20(20), 899-902. <https://bit.ly/3DDAsTT>
- Telegramas. Noticias trasmitidas por la Agencia Havas. (15 de abril de 1905). *El Industrial*, p. 3.

Tollet, C. (1889). *Les hôpitaux au XIXe siècle: études, projets, discussions et programmes relatifs à leur construction*. Chez L'Auteur. <https://bit.ly/3dwCEBX>

Urrutia, R.; Lanza, C. (1993). *Catástrofes en Chile: 1541-1992*. La Noria.

Wormald, A. (1972). *Historias olvidadas del Norte Grande*. Universidad del Norte.

Para citar este artículo bajo norma APA 7a ed.

Galeno-Ibaceta, C. (2022). Profilaxis urbana y arquitectura en la epidemia de peste bubónica en el norte de Chile a inicios del siglo XX. *Estudios Atacameños (En línea)*, 68, e5192. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2022-0022>

