

L-221-12

RESEÑA DE LA ORGANIZACIÓN

6-79-6-65-2-2 n.º 1  
DEL

# LABORATORIO QUÍMICO

INSPECCIÓN VETERINARIA Y SERVICIO DE LA DESINFECCIÓN

DE LA VILLA DE PARÍS,

POR EL

DOCTOR CÉSAR CHICOTE,

Director Jefe del Laboratorio Municipal de Madrid;  
Corresponsal de la Real Academia de Medicina; efectivo de la Société  
Chimique de Paris, de la Association Belge de Chimistes  
de la Société des Ingenieurs et Architectes Sanitaires de France,  
de la Comisión Internationale pour la repression des falsifications  
des denrées alimentaires, etc., etc.

Memoria presentada al Excmo. Sr. Alcalde Presidente.



MADRID

IMPRENTA MUNICIPAL

1900

F-2270

Ayuntamiento de Madrid

Ayuntamiento de Madrid

12.

RESEÑA DE LA ORGANIZACIÓN  
DEL  
LABORATORIO QUÍMICO

INSPECCIÓN VETERINARIA Y SERVICIO DE LA DESINFECCIÓN

DE LA VILLA DE PARÍS,

POR EL

DOCTOR CÉSAR CHICOTE,

Director Jefe del Laboratorio Municipal de Madrid;  
Corresponsal de la Real Academia de Medicina; efectivo de la Société  
Chimique de Paris, de la Association Belge de Chimistes  
de la Société des Ingenieurs et Architectes Sanitaires de France,  
de la Comisión Internationale pour la repression des falsifications  
des denrées alimentaires, etc., etc.

---

Memoria presentada al Excmo. Sr. Alcalde Presidente.



MADRID  
—  
IMPRENTA MUNICIPAL  
1900

Ayuntamiento de Madrid



## EXCMO. SR. ALCALDE PRESIDENTE

---

*Excmo. Sr.:*

Cumpliendo el encargo que de V. E. recibí al confiarme la honrosa misión de representar al Excmo. Ayuntamiento de Madrid en el *X Congreso Internacional de Higiene y Demografía* celebrado en París, he redactado la presente Memoria acerca de la organización del Laboratorio Químico, de la Inspección veterinaria y del servicio de la Desinfección dependientes del Consejo Municipal de aquella Villa.

Con toda ingenuidad declaro, que en el cumplimiento de tan grato deber sólo he encontrado facilidades. Por una parte el conocimiento exacto que ya tenía de dichos servicios, adquirido en el desempeño de varias comisiones oficiales de carácter científico en los años de 1888, 1891, 1893 y 1897; y, por otra, el incondicional auxilio que tan galantemente me han prestado sus Directores, son causas que me proporcionan la satisfacción de poder elevar hoy á la consideración de V. E. el presente estudio, redactado en el brevísimo tiempo que mis abrumadoras ocupaciones me han permitido.

De la lectura de las siguientes páginas deduci-

rá V. E., la perfecta organización y robusta vitalidad que tienen los citados servicios, debido no sólo á la ilustración de aquel personal, sino á la protección y constante auxilio del Municipio parisién, traducido en créditos anuales de *un millón seiscientos mil francos*. Disfrutan asimismo, Excmo. Sr., de beneficio tan considerable como el que supone la existencia de una legislación completa que todo lo prevé, y que, amparando la buena fe, es inexorable con el defraudador en cuestión de subsistencias ó con el que comete ocultación de enfermedades contagiosas. Además, supone también un factor importantísimo para el éxito de los servicios, la cordura del vecindario de París, jamás opuesto á ninguna medida relacionada con el mantenimiento de la salud pública.

Me atrevo á esperar, Excmo. Sr., que V. E. acoja con su acostumbrada benevolencia mi modesto trabajo, cuyo único mérito, si alguno tuviere, consiste en la fidelidad con que he procurado reproducir cuantos datos personalmente he recogido durante mi estancia en París, para poder describir á grandes rasgos la organización de servicios, que, muy justamente, están reputados como modelos por el mundo científico.

Madrid 11 de Septiembre de 1900.

DR. CÉSAR CHICOTE

## I

### LABORATORIO QUÍMICO

---

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El Laboratorio Químico Municipal de París, creóse en 10 de Febrero de 1881 por un decreto de la Prefectura de Policía, conforme con lo deliberado por el Consejo Municipal en sesión de 29 de Diciembre de 1880.

Los servicios encargados de proteger la salud pública por la inspección de las substancias alimenticias, se hallaban en aquella época bajo la autoridad del Prefecto de Policía, sucesor, en este concepto, de las atribuciones municipales del Preboste de mercaderes de París, poco más ó menos como á principios de siglo.

La vigilancia de los vinos estaba confiada á catadores jurados, instituídos por un edicto del 10 de Junio de 1708, que no tenían otros medios de investigación que su paladar, y cuya larga práctica hacía aptos para reconocer las sofisticaciones vulgares.

Estos catadores se personaban en casa de los comerciantes, hacíanse presentar una muestra de vino y lo desgustaban en la misma tienda á presencia del vendedor. Tal manera de proceder ofrecía varios inconvenientes; de ellos el más grave resultaba del contacto entre el investigador y el comerciante, y, como consecuencia posible, una complacencia culpable ó una severidad excesiva, basada solo en el paladar de aquél.

Por este motivo, en 1875 la Administración separó los servicios de toma de muestras y de cata, encargando á unos Inspectores especiales la misión de tomar en casa de los comerciantes muestras de todos los vinos puestos á la venta y de transportarlos á la Prefectura de Policía, para que allí los des-

gustadores cumplieran su cometido, ignorando la procedencia de los caldos sobre cuyas condiciones tenían que dictaminar.

La inspección de la leche se hacía de un modo más científico: las muestras tomadas se enviaban al Laboratorio de un químico ilustre, Mr. Boussingault.

En cuanto á las demás substancias alimenticias, su inspección estaba confiada á un servicio especial, que nunca funcionó de una manera eficaz, y esto tan sólo en las plazas y mercados.

Más tarde, comenzóse á mejorar el servicio de inspección de vinos. El comercio no se encontraba satisfecho de la desgustación; objetaba que si esta práctica es un aceptable medio de investigación, su valor no es absoluto, encontrándose subordinado á la apreciación personal del catador, y que era preciso acudir á los procedimientos científicos, únicos capaces de conducir á conclusiones exactas é independientes del operador. El empleo de los colores de anilina, como nuevo elemento de falsificación de los vinos que sólo un químico podía reconocer, venía en apoyo de estas críticas.

El Ayuntamiento, escuchando estas justas reclamaciones, en 2 de Noviembre de 1876, previo informe de M. Dumas, invitó al Prefecto de Policía á adjuntar al servicio de desgustación «un gabinete de ensayos, en el que cada comprador podría, mediante módica retribución, encontrar la certidumbre de que su vino se hallaba ó no coloreado artificialmente».

Aun no satisfecha la opinión pública, y preocupada por las frecuentes adulteraciones de los artículos de consumo, pidió que se examinasen los vinos de un modo más completo y que los demás géneros alimenticios fuesen igualmente sometidos á un examen científico; el Ayuntamiento se hizo intérprete una vez más de los deseos de aquélla, y acordó, en 28 de Febrero de 1871, la proposición siguiente:

«El Consejo invita al Sr. Prefecto de Policía á que presente una Memoria sobre la posibilidad y utilidad de crear un *Laboratorio Municipal de Química*, en donde los comerciantes puedan mandar analizar los productos alimenticios y las bebidas, mediante una tarifa establecida por la Administración y aprobada por el Ayuntamiento».

El Prefecto dió satisfacción á este acuerdo, presentando, con fecha 25 de Marzo de 1878, una Memoria cuyas conclusiones fueron aprobadas por el Ayuntamiento en 1.º de Abril de 1878.

y Mr. Ch. Girard fué encargado de organizar el nuevo Laboratorio, que se abrió en el mes de Octubre siguiente.

Mas este Laboratorio sólo estaba abierto á los comerciantes, y era preciso que el consumidor pudiese disponer del mismo para comprobar la calidad de los productos comprados; necesidad que fué bien pronto reconocida, dictándose, en 10 de Febrero de 1881, un decreto que sigue siendo la base del funcionamiento del Laboratorio Químico Municipal.

Dicho decreto hacía accesible al público el Laboratorio en las condiciones siguientes:

«A partir del día 1.º de Marzo de 1881 el Laboratorio Municipal de Química dependiente de la Prefectura de Policía, estará abierto al público, el cual podrá, conforme á las condiciones determinadas á continuación, mandar analizar las bebidas y sustancias alimenticias de toda clase y todos los objetos cuyo uso pueda interesar á la salud.

»Los análisis podrán ser cualitativos ó cuantitativos.

»Los análisis cualitativos, es decir, los que simplemente determinan la calidad de la substancia analizada, serán gratuitos.

»Los análisis cuantitativos, ó sea los que indican los elementos que componen la substancia analizada, serán hechos conforme á una tarifa fija».

El personal encargado de la ejecución de los análisis y de la inspección, estaba en aquella época compuesto por un Jefe de Laboratorio, elegido en una lista de tres candidatos presentados por el Consejo de Higiene y Salubridad, con categoría de Jefe administrativo de primera clase; un Subjefe asimilado á la categoría de Jefe de segunda, un Ayudante químico de primera, un Ayudante químico de segunda, dos Ayudantes químicos de tercera, dieciséis Peritos Inspectores de primera clase, dieciséis de segunda, un mozo de Laboratorio y dos ordenanzas.

Bajo el punto de vista de la inspección, París se hallaba dividido en diez circunscripciones, compuesta cada una de dos distritos y en cada una de aquéllas un Perito Inspector de primera clase y otro de segunda, tenían que proceder juntos á la [inspección de las bebidas y sustancias alimenticias, así como á la de todos los objetos que por su uso interesasen á la salud.

De los doce Inspectores no repartidos en las circunscripciones, dos quedaban encargados de las oficinas del Laboratorio,

y los otros diez á la disposición del Jefe de este Centro para ser empleados por él según las necesidades del servicio.

El nombramiento de Inspectores se hacía mediante examen.

El decreto reglamentario fué profundamente modificado por otro en 27 de Enero de 1882, disponiendo que el Laboratorio Químico Municipal se uniera á la Secretaría de la Prefectura de Policía y que, á partir de dicha fecha, el personal se aumentase con doce Peritos Inspectores de tercera clase.

Con el fin de abreviar estos antecedentes, que sólo tienen un interés muy secundario, puesto que lo que más interesa detallar es la organización actual del Laboratorio, consignaré tan sólo, para terminar, las principales modificaciones.

En 1881 el Laboratorio se componía de cuarenta y un Químicos y empleados, y su presupuesto era de 150.125 francos.

En 1882 existían cuarenta y ocho Químicos y empleados con un presupuesto de 206.890 francos.

El 1883 el número de Químicos é Inspectores fué aumentado, acondicionándose locales para reemplazar los primitivos, que resultaban demasiado reducidos. En el mismo año el decreto de 27 de Enero creaba dos plazas de Químicos primeros, y en 1886, conforme á lo deliberado por el Consejo Municipal, nombrábanse otros dos nuevos.

En 1894 se creó un puesto de Subjefe, quedando reducido á tres el número de Químicos principales y elevándose de nuevo en 1897 á cuatro.

En 1887 existía un personal de cincuenta y cinco empleados y un presupuesto de 281.340 francos, que, sin variación sensible continuó durante diez años; puesto que al llegar á 1899 aparece un personal de sesenta y ocho Químicos y empleados con un presupuesto de 282.000 francos. Últimamente se concedió á los químicos y empleados los beneficios que disfrutaban los demás de la Administración Municipal, asegurándoles su porvenir por medio de un ascenso regular; esta determinación se tomó en 1899, al mismo tiempo que se acordó la concesión de nuevos locales.

#### OBJETO Y ATRIBUCIONES DEL LABORATORIO

Según se desprende del decreto de 10 de Febrero de 1881, base de su funcionamiento, el Laboratorio Municipal es un servicio administrativo y al mismo tiempo un servicio público.

Examinaremos sus atribuciones bajo estos dos puntos de vista.

El Laboratorio es el consejero técnico del Prefecto de policía, encargado, como misión principal, de velar por la salubridad de los productos alimenticios. Bajo su alta autoridad se ocupa de los estudios generales y especiales relativos á la higiene pública y privada, pero con más especialidad de las cuestiones referentes á la alimentación.

Procede al análisis químico y micrográfico de las muestras de bebidas y productos alimenticios recogidos por sus Inspectores en las fábricas, almacenes, tiendas y casas de comercio, con el fin de descubrir las falsificaciones y las adulteraciones; á la inspección de los mercados, triperías, salchicherías, restaurants, cafés y á la destrucción de las mercancías reconocidas como corrompidas ó dañosas.

A su llegada á las estaciones las bebidas están vigiladas por los Comisarios especiales de policía, los que, por acuerdo del Ministro del Interior, fecha 18 de Mayo de 1899, están encargados de recoger muestras y mandarlas al Laboratorio con el fin de que sean analizadas.

Está encargado el Laboratorio de la ejecución de los decretos y disposiciones referentes á la venta de esencias minerales, petróleos, etc.; de la ejecución de las Ordenanzas de Policía relativas á la venta de los explosivos, fuegos de artificio y fulminantes; de las mantecas artificiales y de las sustancias tóxicas; al cuidado de las bombas de cervecerías y de los utensilios de cocina; al de la coloración de los juguetes para niños por medio de sustancias tóxicas; al del alumbrado y calefacción de teatros y la incombustibilidad de su decorado.

Procede á la inspección y al análisis de las aguas minerales.

El Laboratorio analiza las sustancias alimenticias y otras destinadas á los establecimientos y servicios municipales y departamentales, así como á ciertos Ministerios y servicios públicos, y á las Escuelas del Gobierno que hayan contratado un abono para este efecto. Hace también los análisis de procedencia judicial y los de los líquidos que se utilizan en los embalsamamientos. En fin, debe asegurar el transporte de las máquinas explosivas y proceder á su análisis y destrucción.

A consecuencia de la deliberación del Consejo general de 21 de Diciembre de 1887, confirmada el 31 de Diciembre del mismo año por el Consejo municipal, las atribuciones del La-

boratorio han sido extendidas á todo el departamento del Sena.

#### RELACIONES DEL LABORATORIO CON EL PÚBLICO

El público puede mandar analizar todos los productos ú objetos relacionados con la alimentación y la higiene; estos análisis son de dos clases, gratuitos y de pago.

*Análisis gratuitos.*— Sólo los vecinos de París y los del departamento, tienen la facultad de solicitar esta clase de análisis, que se ejecutan cuantitativamente, entregándose al interesado un boletín mencionando la calidad del producto; de aquí el nombre de *análisis cualitativo* que se da á los análisis gratuitos, calificación á la que no se debe atribuir que el análisis solo haya sido hecho sumariamente, como sin razón alguna se ha solido reprochar al Laboratorio.

*Análisis de pago.*— Los análisis de pago se efectúan para los particulares, sin que tengan necesidad de justificar su residencia en París, según una tarifa fija, para los análisis más corrientes, variable con el número y la naturaleza de los elementos; entregándose al interesado un boletín ó certificación en el que se mencionan los resultados de las determinaciones y de las investigaciones llevadas á cabo.

El solicitante de un análisis cualitativo puede pedir, siempre que le sea necesario, la transformación en análisis cuantitativo ó de pago, pero, naturalmente, con la condición de satisfacer los derechos que le correspondan.

Los interesados, cuando lo deseen, pueden obtener explicaciones sobre los análisis efectuados, datos complementarios que se dan verbalmente por el Director ó los Jefes segundos del Laboratorio.

#### EL LABORATORIO Y LA LEY

El Laboratorio Químico Municipal es un agente de vigilancia, pero no de represión. Ejerce su acción según lo dispuesto, bajo la autoridad y responsabilidad del Prefecto de Policía, el cual, por intermedio del Secretario general, recibe todos los documentos concernientes á los análisis, convenientemente clasificados, y los trasmite al Procurador de la República.

Uno de los sustitutos de este Magistrado examina los expedientes, los remite al Comisario de Policía del barrio donde vive la persona en cuya casa se ha recogido la muestra, para que informe. Los documentos analíticos y el expediente conteniendo las informaciones complementarias tomadas por el Comisario de Policía vuelven al Tribunal; el sustituto, después de haberse enterado de ellas, decide si hay lugar ó no de encargar el asunto al Juzgado de instrucción. Este Magistrado, después de información, devuelve el expediente al Tribunal á fin de perseguir ó decretar *no ha lugar*.

El Laboratorio facilita á la autoridad judicial todos los elementos necesarios para ilustrar su fallo.

La ley francesa confiere á la autoridad municipal la vigilancia de los artículos de consumos, pero en París el Prefecto de Policía, instituido por la ley del 28 Pluvioso, año VIII, ha recibido las atribuciones reservadas á los Alcaldes, y el decreto Consular del 12 Mesidor, año VIII, desarrolla como sigue las disposiciones generales de la ley anterior:

Art. 2.º El Prefecto de Policía podrá publicar nuevas leyes y reglamentos y dar las órdenes que han de asegurar su ejecución.

Art. 23. Asegurará la salubridad de la ciudad haciendo recoger ó destruir en las plazas, mercados ó tiendas, en casa de los panaderos, carniceros, vinateros, cerveceros, limonaderos, especieros, drogueros, farmacéuticos ó cualquier otro, los comestibles ó medicamentos pasados, corrompidos ó dañados.

Art. 32. Mandará vigilar principalmente las ferias, mercados, plazas públicas y los vendedores ambulantes, revendedores y comisionistas.

Art. 33. Mandará inspeccionar los mercados, puertos y lugares de llegada de los comestibles, bebidas y artículos de consumo en el interior de la ciudad.

La autoridad del Prefecto de Policía fué extendida á los pueblos de Meudon, Sevres, St. Cloud y Enghien, que dependen del departamento del Sena y Oise, por el decreto Consular del 3 Brumario, año IX, y las leyes del 7 de Agosto de 1850 y del 10 de Junio de 1853. Sus atribuciones generales han sido confirmadas como poseedor de los poderes conferidos á los Alcaldes de los pueblos de Francia, por las leyes del 18 de Julio de 1887 y 5 de Abril de 1884.

Conforme al art. 13 de la ley del 19-22 de Julio de 1791, el Prefecto ha confiado la inspección de los alimentos al Laboratorio Químico Municipal, concediendo á los Peritos Inspectores los fueros de inspectores de policía, que les autoriza para penetrar en los establecimientos, recogiendo ó destruyendo los alimentos corrompidos ó perjudiciales.

Las leyes y decretos que acabo de reseñar vienen á ser la base sobre la que se apoya el Laboratorio para cumplir su misión, viendo constantemente aumentadas sus atribuciones por los poderes públicos, como se verá más adelante.

LEYES FUNDAMENTALES REFERENTES Á LA REPRESIÓN  
DE LAS FALSIFICACIONES

Acabamos de dar una idea acerca de la legislación que confiere la inspección de los artículos de consumo al Laboratorio Químico Municipal, y ahora vamos á hacerlo sobre las leyes represivas que sancionan su acción.

El Código penal prevee el castigo de los defraudadores en su art. 423.

«Cualquiera que haya engañado al comprador sobre la ley del oro y de la plata; sobre la calidad de una piedra falsa vendida como fina; sobre la *naturaleza de todas las mercancías*; quien quiera que con falsos pesos ó medidas falsas haya engañado sobre la cantidad de las cosas vendidas, será castigado con tres meses de cárcel al menos, con un año á lo más, y con una multa que no podrá exceder de la cuarta parte de las restituciones y daños y perjuicios, ni pasar de 50 francos.

Los objetos de delito ó su valor, cuando todavía pertenecen al vendedor serán confiscados; también se confiscarán los falsos pesos y las medidas falsas y además se destruirán.

La ley del 13 de Mayo de 1863 ha agregado el párrafo siguiente:

«El tribunal podrá ordenar que el fallo se publique por carteles y se haga su inserción íntegra ó por extracto en todos los periódicos de su designación á costa del condenado».

La ley del 27 de Mayo de 1851, vino á precisar estas disposiciones generales y á acentuarlas, pudiendo ser considerada como la ley fundamental referente á la represión de las falsificaciones.

«Artículo 1.º Serán castigados con las penas fijadas por el artículo 423 del Código penal:

Primero. Aquellos que falsifiquen sustancias ó artículos de consumo ó medicamentos destinados á la venta.

Segundo. Aquellos que vendan ó pongan en venta sustancias ó artículos de consumo ó medicamentos, conociendo que están falsificados ó corrompidos.

Tercero. Los que hayan engañado ó intentado engañar sobre la cantidad de las cosas entregadas, las personas que vendan ó compren sea por uso de los falsos pesos ó de medidas falsas ó de instrumentos no exactos, sirviendo para pesar ó medir ó aumentar fraudulentamente el peso ó el volumen de la mercancía, aun antes de esta operación; en fin, sea por indicaciones fraudulentas que tiendan á hacer creer un peso ó medida anterior y exacto.

Ar. 2.º En los casos previstos por el art. 423 del Código penal ó por el art. 1.º de la presente ley, cuando se trata de una mercancía que contiene mezclas perjudiciales para la salud, las multas serán de cincuenta á quinientos francos, á menos que la cuarta parte de las restituciones y daños y perjuicios no exceda de esta última cantidad; el encarcelamiento será de tres meses á dos años.

El presente artículo será aplicable aun en el caso en que la falsificación perjudicial fuera conocida por el comprador ó el consumidor.

Art. 3.º Se castigarán con una multa de dieciseis á veinticinco francos y con una prisión de seis á diez días ó con solo uno de estos dos castigos, según las circunstancias, á aquellos que, sin motivo legítimo, tengan en sus almacenes, tiendas, talleres ó casas de comercio, mercados, plaza y ferias, sean pesos ó medidas falsas ú otros aparatos inexactos, sirviendo para pesar y medir sean sustancias alimenticias ó medicamentos que sepan están falsificados ó corrompidos. Si la sustancia falsificada es perjudicial á la salud, la multa podrá ser elevada á cincuenta francos y la prisión á quince días.

Art. 4.º Cuando el acusado convicto de contravención á la presente ley ó al art. 423 del Código penal, haya sido condenado por infracción á la presente ley ó al art. 423 en los cinco años que precedieron al delito, la pena podrá ser elevada á mil francos, si cuando la mitad de las restituciones y daños y perjuicios no excede de esta suma; todo sin perjuicio de la

aplicación de los artículos 57 y 58 del Código penal, si ha lugar.

Art. 5.º Los objetos cuya venta, uso ó posesión constituye el delito, serán confiscados, conforme al art. 423 y á los 477 y 481 del Código penal. Cuando son propios para el uso alimenticio ó médico, el Tribunal podrá ponerlos á disposición de la Administración para ser repartidos entre los establecimientos de Beneficencia. Cuando no son propios para este uso ó son perjudiciales los objetos, serán destruídos á cuenta del condenado. El Tribunal podrá ordenar que la destrucción tenga lugar delante del establecimiento del condenado.

Art. 6.º El Tribunal podrá ordenar la publicación del fallo por carteles en los lugares de su designación, y su inserción íntegra ó por extracto en todos los periódicos que indique, todo á cuenta del condenado.

Art. 7.º El art. 423 del Código penal será aplicable á los delitos previstos por la presente ley.

Art. 8.º Los dos tercios del producto de las multas, quedan asignadas á los pueblos en que los delitos hayan sido averiguados.

Para evitar toda ambigüedad en la interpretación del término, *substancias ó artículos de consumo*, dando lugar á que, tal vez, se excluyeran las bebidas, que en un grado más ó menos elevado son todas ellas alimentos, publicose la ley del 5 de Mayo de 1855, que se expresa así:

«Artículo 1.º Las disposiciones de la ley de 27 de Mayo de 1851, son aplicables á las bebidas.

Art. 2.º El art. 318 y el núm. 6 del art. 475 del Código penal están y quedan anulados.

Los artículos del Código penal mencionados en la ley de Mayo de 1851, otros que el art. 423, ya citados, son:

Art. 477. Serán recogidos y confiscados: 2.º Las bebidas falsificadas pertenecientes al vendedor, que serán vertidas. 4.º Los comestibles en mal estado, corrompidos ó perjudiciales, que serán destruídos.

Art. 481. Además serán recogidos y confiscados: 1.º Los falsos pesos, las medidas falsas, así como los pesos y las medidas que difieran de los que la ley ha establecido.

Los artículos 57 y 58 conciernen á la agravación de las penas para los reincidentes y á la vigilancia especial á que habrán de ser sometidos.

#### ORGANIZACIÓN INTERIOR DEL LABORATORIO

El Laboratorio funciona bajo la autoridad de un Director nombrado por el Prefecto de Policía, y elegido por él mismo en una lista de tres candidatos, presentados por el Consejo de Higiene pública y Salubridad del departamento del Sena.

El Director está secundado en su gestión técnica y administrativa por dos Subjefes y por tres Químicos primeros, encargados cada uno de la vigilancia de una sala de trabajo. Ejerce su alta autoridad sobre todo el servicio, revisando en último término todos los documentos y firmándolos. Es perito ante los Tribunales, sosteniendo en los mismos los informes del Laboratorio. Cuando es preciso, los Jefes segundos le reemplazan por delegación, teniendo cada uno de éstos, por su parte, determinadas atribuciones en el servicio general.

El personal del Laboratorio está repartido en dos servicios. El servicio interior está asegurado por los Químicos que ejecutan los análisis é investigaciones. El servicio exterior compuesto de cierto número de Inspectores encargados de la vigilancia que incumbe al Laboratorio en el interior de París y en el departamento del Sena.

Además de este personal técnico, el Laboratorio dispone del número suficiente de empleados administrativos.

El personal es nombrado por concurso, que se lleva á cabo de la misma forma para los Químicos y para los Inspectores. Estos concursos tienen lugar en épocas que varían según las necesidades del servicio; y para tomar parte en ellos, es condición precisa ser francés y dirigir al Prefecto de Policía una instancia acompañada de los siguientes documentos:

- 1.º Una copia del acta de nacimiento.
- 2.º La libreta militar y un certificado de buena conducta otorgado en el Cuerpo.
- 3.º Certificación de buena conducta. Toda condena, aun la más mínima multa, es causa de eliminación.
- 4.º Una fotografía, de fecha reciente, llevando al dorso el nombre y apellidos del candidato.

Los aspirantes á los empleos del Laboratorio deben reunir rigurosamente las condiciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Tener más de veintiun años de edad y menos de treinta.

2.<sup>a</sup> Haber cumplido con la ley Militar.

3.<sup>a</sup> Hallarse en buen estado de salud.

4.<sup>a</sup> Justificar la posesión de 16 matrículas en Medicina, 12 en Farmacia, tres años de práctica en un Laboratorio, como preparadores, ó ser Licenciados en Ciencias. También son admitidos los que disponen de un diploma de cualquiera de las Escuelas siguientes:

Central.

Instituto Nacional Agronómico.

Escuela Municipal de Física y Química.

Instituto Químico de Nancy.

Escuela de Química de Burdeos.

Escuela de Química industrial de Lyon.

Los candidatos admitidos en concurso se clasifican por orden de méritos, y se nombran *asistentes* al Laboratorio, según las necesidades del servicio, no procediendo á ningún nuevo concurso, sino hasta el completo agotamiento de la lista de admisión.

Los asistentes al Laboratorio, no pueden ser nombrados Químicos ó peritos Inspectores hasta después de un año de servicio. A partir de este año, el ascenso tiene lugar por derecho propio después de tres años pasados en la misma clase. He aquí los sueldos sucesivos:

Asistentes: 2.100 francos anuales.

Químicos ó Peritos Inspectores: 2.400, 2.800, 3.600 y 4.600 francos por año.

Los Químicos principales se nombran después de un nuevo concurso, de carácter completamente especial, que tiene lugar, según las necesidades del servicio, entre los Químicos y Peritos Inspectores que justifiquen, como mínimun, tres años de estancia en el Laboratorio.

Además de los Peritos Inspectores ordinarios, nombrados en la forma indicada, existen nueve Peritos Inspectores cata-dores, escogidos en un concurso especial, mediante las pruebas siguientes:

1.<sup>a</sup> Para los candidatos, que aun no pertenecen á la Administración, una composición escrita, comprendiendo: un dictado, la resolución de un problema de aritmética y la redacción de un juicio verbal.

2.<sup>a</sup> Una prueba práctica; reconocimiento de vinos puros, de procedencias diferentes, y de vinos falsificados.

El personal que aparece en los presupuestos municipales de 1900, se compone de 72 personas, clasificadas como sigue:

Un Director Jefe.

Dos Subjefes.

Tres Químicos principales.

Veinticinco Químicos.

Veintiun peritos Inspectores.

Cinco asistentes.

Cuatro manipuladores.

Dos escribientes.

Cinco mozos.

#### EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Todas las muestras que se reciben en el Laboratorio se inscriben en un registro de entrada, cuyo número de orden forma una serie única para cada año.

Las muestras depositadas por el público se inscriben en un registro especialmente destinado á cada una de las dos categorías de análisis, en el que, como complemento, se anotan los nombres y apellidos, profesión y dirección del vendedor. El empleado que hace el registro, entrega al depositante de la muestra un recibo en el que se indica el día que se le ha de comunicar el resultado del análisis.

Los análisis, según ya he anticipado, se dividen en dos clases, gratuitos y de pago; por lo que respecta á los primeros las substancias determinadas cuantitativamente sirven de base para apreciar la calidad del producto analizado, comunicándole al interesado el resultado de la apreciación por medio de las calificaciones *bueno, regular, malo no perjudicial, malo falsificado ó malo perjudicial*. Estas indicaciones, siempre se completan, si el interesado lo desea, por explicaciones verbales.

Los análisis cuantitativos, tasados según la naturaleza de la muestra ó el número de determinaciones que hay que efectuar, dan á conocer la composición exacta del producto, y en este caso además del recibo indicado anteriormente, se entrega al interesado un bono para pagar en la caja de la Prefectu-

ra de Policía; el análisis sólo se comienza cuando se ha verificado el pago.

La tarifa adoptada en el Laboratorio es la siguiente:

PRECIO — Francos.	NATURALEZA de las substancias.	DETERMINACIONES	CANTIDAD mínima.	DURACIÓN
5	Vino.	Desgustación.....	1/2 litro.	2 dias.
5	Idem.	Alcohol y extracto.....	1/2 id.	2 id.
5	Idem.	Extracto seco en peso.....	1/4 id.	3 id.
10	Idem.	Coloración.....	1/2 id.	3 id.
20	Idem.	Densidad, alcohol, extracto á 100° C, ídem en el vacío, azúcar reductor, sulfato potásico, crémor, cenizas, acidez, colorantes y antisépticos; desgustación.....	1 id.	8 id.
20	Sidra.	Densidad, alcohol, extracto á 100° C, azúcar reductor, sacarosa, cenizas, acidez. Acido tártrico. Colorantes y antisépticos. Desgustación.	1 id.	7 id.
20	Cerveza.	Densidad. Alcohol, extracto á 100° C, materias reductoras, dextrina y materias albuminoideas precipitables por el alcohol, cenizas, acidez, colorantes y antisépticos..	1 id.	8 id.
20	Vinagre.	Densidad. Extracto á 100° C, materias reductoras, crémor, cenizas, acidez. Acidos minerales.....	1 id.	8 id.

PRECIO — Francos.	NATURALEZA de las substancias.	DETERMINACIONES
20	Alcohol....	Densidad. Grado alcohólico. Grado Savalle. Acidez, aldehidos, furfurool y alcoholes superiores. Desgustación.
20	Licores....	Alcohol, extracto, azúcar, glucosa, colorantes y antisépticos
20	Jarabes y confituras	Azúcar, glucosa, acidez, antisépticos.
10	Azúcar, glucosa y miel.....	Determinación polarimétrica del azúcar y glucosa. Cenizas. Examen microscópico.
10	Leche.....	Análisis químico. Densidad. Crémor. Extracto, manteca, cenizas, azúcar. Antisépticos.

PRECIO — Francos.	NATURALEZA de las sustancias.	DETERMINACIONES
20	Idem.....	Examen bacteriológico. Investigación de los gérmenes patógenos, especialmente del bacilo de la tuberculosis.
20	Mantequilla y grasa de cerdo.....	Aguas, materia grasa, cenizas, grasas extrañas y antisépticos.
20	Aceites comestibles.	Densidad al areómetro térmico de Pinchon. Desviación al oleorrefractómetro. Aceites extraños. Ensayos Camoin y Becchi. Índice de iodo.
20	Café.....	Extracto, cenizas y cloruro sódico. Investigación de la adición de agua y de las materias extrañas. Examen microscópico y fotomicrografía.
20	Cacao y chocolate..	Materia grasa, azúcar, cenizas. Punto de fusión de la materia grasa. Examen microscópico. Fotomicrografía.
20	Tés, pimentas...	Extracto y cenizas. Materias extrañas. Fotomicrografía.
10	Achicoria..	Densidad y cenizas. Examen microscópico
20	Harinas, pasteles y pastelería ....	Agua, cenizas, alúmina, cobre, bicarbonato amónico. Examen microscópico. Fotomicrografía. Para las harinas glúten y grado aleurométrico.
20	Sal común.	Cloruro sódico, agua, sulfatos, magnesia, potasa, materias insolubles.
20	Conservas.	Estado de conservación, antisépticos, metales, coloración, examen microscópico. Fotomicrografía.
20	Carnes, aves y pescados.....	Estado de conservación. Antisépticos, examen bacteriológico, investigación de gérmenes patógenos y parásitos.
20	Agua.....	Análisis químico. Resíduo á 180° C, alcalinidad, grado hidrotimétrico, materia orgánica, nitratos, cloruros, sulfatos, cal, magnesia, amoniaco y fosfatos.
10	Idem.....	Análisis bacteriológico. Numeración de colonias.
20	Idem.....	Análisis biológico. Numeración de colonias, separación y estudio de los gérmenes liquefacientes, cromógenos, patógenos y especialmente del bacilus coli y tífico; dosificación de las materias orgánicas y nitratos, amoniaco y fosfatos.
100	Idem.....	Análisis químico completo por el método ponderal. Análisis bacteriológico.
20	Agua mineral....	Siendo de composición conocida. Resíduo

PRECIO — Francos.	NATURALEZA de las substancias.	DETERMINACIONES
1.000	Idem . . . . .	seco á 180°C y determinación del elemento mineralizador. Siendo de composición desconocida. Análisis cualitativo y cuantitativo completo y bacteriológico.
40	Ensayo de aparatos de filtración . . .	Análisis bacteriológico del agua antes y después del paso por el filtro.
5	Estañó de vasijas .	Determinación del plomo.
5	Alfarería de estañó.	Estañó y por diferencia totalidad de los demás metales.
5	Alfarerías barnizadas . . . . .	Valoración del plomo disuelto por los ácidos débiles.
5	Soldaduras de las latas de conserva .	Determinación del plomo en las soldaduras interiores y exteriores.
10	Papeles, juguetes, tapicería y dulces	Materia colorante.
5	Petróleo . . .	Densidad é inflamabilidad.
40	Idem . . . . .	Densidad é inflamabilidad. Separación de hidrocarburos, su densidad é inflamabilidad.
40	Carburo cálcico y productos aplicados al alumbrado.	Determinación de las impurezas.
20	Perfumería y tinte para el pelo . . .	Metales tóxicos.
20	Productos farmacéuticos . . . . .	Ensayos y determinaciones necesarias para averiguar si están conformes con el Codex ó las recetas.

Las determinaciones no previstas en la presente tarifa se valoran previo acuerdo con el solicitante, entendiéndose que el Laboratorio no se encarga de más análisis que los que se refieran á los artículos de consumo y productos ú objetos que interesen directamente á la higiene pública.

Las muestras destinadas al análisis han de ser depositadas en el Laboratorio ó enviadas al mismo libres de todo gasto, exigiéndose un timbre de 0'25 por análisis cuyo coste sea superior á 10 francos. Los bonos postales se envían á la orden del Cajero de la Prefectura.

Para evitar al público toda pérdida de tiempo, el Prefecto de Policía, por su circular de 10 de Junio de 1889, ha ordena-

do á los Comisarios de policía reciban los depósitos de muestras, excepto las leches, y sólo para análisis gratuitos. Estas muestras, entregadas en los puestos más cercanos de policía, se colocan en cajones *ad hoc* y diariamente se entregan en el Laboratorio transportadas por los coches celulares, que, asimismo, se utilizan para llevar las muestras tomadas por los peritos Inspectores en los comercios.

Independientemente del análisis de las muestras depositadas por el público y por los Inspectores, el Laboratorio tiene todavía que examinar las que le remiten diferentes Ministerios, la Prefectura, Administración de consumos, de las prisiones y de los asilos, las Escuelas y Liceos, las Casas cunas, asilos, etcétera, etc.

#### SERVICIO EXTERIOR

París y el departamento están divididos en doce secciones para la inspección. Cada sección está vigilada por dos Inspectores que funcionan juntos, uno de los cuales, para facilitar su misión, tiene la categoría de Comisario de la Villa. Una décimatercera sección está encargada de la inspección de los establecimientos de venta al por mayor.

Según las necesidades del servicio, los Inspectores están empleados en el de análisis, así como en caso necesario, los Químicos se encargan de la inspección.

Los Inspectores visitan los mercados, las fábricas, los almacenes y tiendas de substancias alimenticias, las carnicerías, triperías, restaurants, etc., en los cuales recogen las muestras que les parecen sospechosas ó que les han sido señaladas como tales. En estas visitas hacen un examen sumario de los artículos de consumo puestos á la venta, á cuyo efecto llevan un microscopio y un estuche especial conteniendo algunos reactivos.

Cuando se encuentran en presencia de género claramente averiado, los Inspectores ordenan en el acto su inutilización. Cuando por el contrario encuentran productos que parecen falsificados, recogen tres muestras, que sellan, numeran y rubrican mancomunadamente con el comerciante ó fabricante. Una de las muestras se deja en poder de éstos, la segunda se somete inmediatamente al análisis en el Laboratorio y la tercera

se guarda en el depósito en previsión de un nuevo análisis de comprobación.

Los Inspectores preguntan á los interesados, después de tomadas las muestras, si se proponen reclamar el reembolso de las reconocidas como buenas, y sobre su respuesta afirmativa, entregan un certificado de un registro matriz, en cuyo anverso se lee el siguiente aviso:

«Los comerciantes están prevenidos de que podrán dirigir al Sr. Prefecto de Policía, en los ocho días que siguen á la toma de muestras, una petición de reembolso. Esta petición será examinada por una Comisión, que comprobará si la muestra fué reconocida como buena, y fijará la cantidad de reembolso á prorratio de la suma puesta á disposición del Prefecto. En ningún caso la presente indicación podrá ser considerada como creadora de un derecho cuando el crédito inscrito en el presupuesto municipal no permita atender á todas las peticiones. El reparto se hará al fin de cada trimestre».

Los Químicos Inspectores se reúnen cada día en el Laboratorio para dar cuenta de la ejecución de su servicio y recibir nuevas órdenes. El empleo del día queda consignado en una hoja de servicio especial á cada sección, en las que se anota toda clase de detalles referentes á las condiciones higiénicas de los establecimientos y mercados visitados, así como la relación de las muestras tomadas y comisos ó inutilizaciones llevadas á cabo en el curso de su servicio. La hoja del día sirve para ir formando un expediente especial para cada vendedor visitado, en el que aparecen la fecha de cada inspección, la naturaleza de las muestras y comisos, el resultado del análisis y si hay lugar á consecuencia judicial.

El Laboratorio se esfuerza siempre por llegar al origen del fraude, recogiendo nuevas muestras en casa de los fabricantes ó comerciantes al por mayor, cuando las procedentes de los vendedores se han calificado como de malas condiciones, y convoca, si es preciso, á los interesados para obtener de ellos los datos complementarios que se estiman oportunos para encontrar al verdadero culpable.

Los químicos Inspectores del Laboratorio están encargados de la inspección de las fábricas y depósitos de aguas minerales, en virtud del decreto de 16 de Septiembre de 1893.

El Prefecto de Policía, cuando lo estima necesario, dispone se ejerza vigilancia por los agentes de seguridad.

#### SERVICIO INTERIOR

Las muestras, cualquiera que sea su naturaleza ó su procedencia, se pasan al despacho de admisión y se inscriben en registros especiales, como ya se ha adelantado. El empleado encargado del servicio de recepción dá á las muestras el número de orden correspondiente, escrito en una etiqueta especial.

Esta etiqueta consta: de un talón que acompaña á la muestra, y en el cual solamente se indica la naturaleza de aquella y su número de entrada; de una hoja que se desune y sobre la cual se inscribe el número de entrada, la naturaleza y procedencia de la muestra, y si se trata de un envío de los Inspectores del Laboratorio, el apellido de los químicos Inspectores y su firma.

El talón queda con un cordoncillo atado á la muestra y la tarjeta se une al expediente del análisis y jamás se comunica su contenido á los Químicos; solamente el Director del Laboratorio, los Jefes segundos y el encargado de la redacción de los boletines de análisis llegan á conocerle.

El Químico encargado de los análisis no conoce, pues, más que la naturaleza de la muestra que se le entrega y su número de entrada, y bajo ningún pretexto se entera ó debe enterarse de su procedencia. Las precauciones para asegurar el anónimo absoluto de la muestra se llevan aún más adelante, puesto que antes de entregar la muestra al analista se borran todas las marcas que pudieran revelar su origen; efectúase, según se vé, el trabajo fuera de toda influencia, estando castigada severísimamente cualquier tentativa de indiscreción.

Los Inspectores no pueden enterar á los Químicos de la procedencia de las muestras que hayan recogido, puesto que ignoran los números de entrada que se han dado á las mismas, y por su parte los Químicos no tienen conocimiento de los números de orden de las actas que aquéllos levantan.

Los depositarios tampoco pueden ejercer influencia, pues el recibo que se les entrega lleva un número de orden especial, y no el número de la muestra del Laboratorio.

Los análisis ejecútanse utilizando procedimientos de exactitud reconocida y comprobada por una Comisión científica, que se creó por decreto de la Prefectura, fecha 8 de Mayo

de 1899, estando prohibido á los Químicos cambiar ó modificar los adoptados.

Para la mejor ejecución de los análisis se procura especializar, entregando á cada uno de los Químicos las muestras que pertenecen á su especialidad.

Todas las mañanas uno de los Subjefes hace el reparto de las muestras depositadas la víspera en el despacho de recepción, estando los Químicos en la obligación de comenzar su análisis inmediatamente y de concluirle en un plazo determinado.

Los resultados analíticos se dan por los Químicos en hojas especiales que llevan el número de entrada y la naturaleza de la muestra, volviendo al despacho unidos al talón de la etiqueta que habrá acompañado la muestra al Laboratorio. Los empleados del despacho reúnen otra vez las dos partes de la etiqueta y clasifican las hojas de análisis en registros matrices.

Para el servicio público, los boletines, previamente firmados por el Director, se separan de la matriz y se entregan al depositario ó se envían al Comisario de policía en donde se hizo el depósito. Del resultado de los análisis oficiales, juntamente con el acta de toma de muestra, etiqueta y hoja de gastos, si hay lugar, se forma un expediente que, después de revisado y firmado por el Director, se envía á la Inspección divisionaria de mercados, plazas y mataderos para ser tramitado al Procurador de la República.

Como ejemplo de la manera de proceder en el Laboratorio indicaré cómo se efectúa un análisis de vinos. Éstos se llevan á cabo por secciones, compuestas de un Jefe y tres Químicos; tan pronto como el Jefe de sección recibe las muestras que le corresponden, hace su inscripción en un libro de análisis, siendo de advertir que antes de llegar á su poder han sido previamente catadas por los peritos, que consignan sus apreciaciones en un cuaderno cuyos datos deben ser desconocidos para los Químicos. Aquél reparte el trabajo entre los Químicos de su sección, que especializados para determinado género de investigaciones reciben una parte de cada una de las muestras en vasos señalados con los números de orden, cuya concordancia con los de entrada ignoran.

Cada Químico ejecuta solo su trabajo en condiciones y tiempo determinado, y comunica los resultados obtenidos al Jefe de sección, que los apunta en un cuaderno después de haberlos comprobado. Éste, en posesión de todos los elementos ne-

cesarios, redacta la hoja de análisis para cada una de las muestras que recibió y hace su entrega al químico Jefe de sala, quien á su vez comprueba el análisis y lo hace completar, si es necesario, antes de someterlo á la apreciación de uno de los Subjefes del Laboratorio.

La rigurosa ejecución de los análisis está asegurada por la vigilancia constante de los Subjefes y de los Químicos principales, practicándose varias comprobaciones que tienen lugar mediante dobles determinaciones por Químicos diferentes, por muestras de composición conocida distribuidas sin saberlo aquéllos y por los análisis que de las muestras ya analizadas practican los diferentes Jefes de sala. Pero la mejor comprobación del Laboratorio es la contrainvestigación practicada por disposición del Tribunal, por los Peritos de parte, calculándose al año en 4.000 el número de muestras examinadas.

Las hojas de análisis, por último, se someten á la aprobación del Director, que firma los boletines después de nueva comprobación si es necesario.

#### SERVICIOS ESPECIALES

Independientemente del servicio regular, el Laboratorio está encargado de la ejecución de los siguientes servicios especiales:

*Inspección de los depósitos de aguas minerales y de las fábricas de aguas minerales artificiales y gaseosas.*—En virtud del decreto de 16 de Septiembre de 1893, la inspección de las citadas aguas, de cualquier origen que sean, está confiada en el departamento del Sena al Laboratorio Químico Municipal.

Este servicio está retribuido por el crédito abierto por la ley de Hacienda para el pago de gastos de inspección, y conforme al art. 5.º de esta disposición, cada una de las fábricas de aguas minerales artificiales, aguas de Seltz y gaseosas, de los depósitos de aguas minerales naturales ó artificiales, francesas ó extranjeras existentes en el departamento del Sena, debe ser visitado, por lo menos una vez al año, por los Inspectores del Laboratorio. En esta Inspección se asegurarán de que dichos establecimientos poseen la necesaria autorización, del estado de los locales, de la buena calidad del agua empleada en la fabricación y del mantenimiento de los aparatos

de preparación, así como de los sifones, en éstos, especialmente, cuando se refiere á las partes metálicas.

Independientemente de las visitas regulares, los Inspectores del Laboratorio llevan á cabo otras, con el fin de inspeccionar y remitir muestras al Laboratorio para que dictamine sobre la calidad del agua, de los productos elaborados y de la aleación de las partes metálicas de los sifones, regulada por el decreto de 31 Diciembre 1890. Los Inspectores tienen el deber de avisar á la Prefectura, si en el curso de sus visitas encontrasen fabricantes ó vendedores desprovistos de la necesaria licencia.

Después de cada una de las visitas, el inspector redacta una relación indicando la naturaleza del establecimiento visitado, su importancia, las disposiciones tomadas para asegurar la buena calidad ó la conservación de las aguas; los Inspectores redactan una relación trimestral y á fin de año una general, que acompañada de los correspondientes análisis, se transmite al Ministro del Interior por el Prefecto de Policía.

*Inspección de las aguas destinadas á la alimentación en Paris y en el departamento.*—El Laboratorio Químico Municipal está encargado de la inspección y vigilancia de las aguas potables, conforme á los acuerdos del Consejo municipal.

«El Cónsejo acuerda: El *Boletín Municipal* publicará cada semana un análisis de las aguas potables consumidas en Paris.

Este análisis se verificará no solamente en los depósitos, sino también en los diversos puestos de la distribución por el Laboratorio Químico Municipal».

A este efecto, los químicos Inspectores del Laboratorio, recogen todas las semanas muestras de agua antes de su llegada á los depósitos de la Villa, á su llegada, á su salida y en diferentes puntos de la canalización y fuentes particulares. Estas muestras se analizan en el Laboratorio bajo el punto de vista *químico y bacteriológico* y los resultados se envían al Prefecto, al Comité consultivo de higiene pública, al Consejo de Higiene, á los alcaldes de la circunscripción, á la Academia de Medicina, al Director del *Boletín Municipal* y á toda persona que por sus funciones oficiales pueda tener interés en conocerlos.

Además, el Laboratorio ensaya los filtros y procedimientos de purificación de aguas, sometidos á la aprobación del Consejo de Higiene.

*Inspección de la venta de mantequilla y fabricación de la margarina.*—Según lo dispuesto en la ley de 16 de Abril de 1897 y en el decreto de 9 de Noviembre de 1897, el Director del Laboratorio está designado por el Ministerio de Agricultura, como Químico perito, para el análisis de las muestras de manteca de vacas tomadas en París y en el departamento por los Inspectores del Laboratorio, que, conforme al artículo 19 del citado decreto, están conceptuados como oficiales de policía judicial.

El Director del Laboratorio envía mensualmente al Ministerio de Agricultura una memoria sobre las operaciones efectuadas y resultados obtenidos.

*Examen y destrucción de aparatos explosivos.*—Casi desde su fundación el Laboratorio se ocupa de la recogida, análisis y destrucción de los explosivos colocados en la vía pública, edificios públicos ó particulares, con intención criminal; pero el servicio realmente no funciona de una manera regular sino desde 1893, época en la cual se pusieron á su disposición los medios necesarios para ejecutar trabajos tan peligrosos.

El servicio de los explosivos se compone del Director del Laboratorio, de dos Subjefes, de dos Químicos primeros que alternan cada semana y de cuatro mozos que se relevan cada venticuatro horas, personal que se completa con un cochero encargado de la conducción de un coche especial destinado á transportar los aparatos.

Los explosivos se recogen y transportan á unos pabellones ó barracas que existen fuera de las fortificaciones, pero si esta operación se estimase imposible, el Prefecto toma las disposiciones necesarias para que su destrucción tenga lugar en el sitio bajo la dirección del servicio técnico.

Los pabellones, en número de cuatro, están contruídos en tales condiciones, que la destrucción de los explosivos puede hacerse sin peligro para el operador y la vecindad, estando además provistos de cuantos elementos son necesarios para abrir los aparatos.

*Primera información sobre las explosiones accidentales.*—En este caso el Laboratorio está encargado de proceder á las primeras informaciones técnicas, y, si el tribunal lo juzga oportuno, encomienda al Director una inspección, para determinar las causas del accidente y las responsabilidades.

*Inspección de la venta de hidrocarburos.*—Conforme al de-

creto de 20 de Marzo de 1885 y á la Ordenanza de policía de 15 de Enero de 1891, el Laboratorio está encargado de la inspección de los despachos de petróleo, esencias minerales y otros hidrocarburos. Los Inspectores dirigen frecuentes visitas para asegurarse de si los vendedores observan las prescripciones reglamentarias y denunciar las infracciones.

*Inspección de los teatros y salas de conciertos.*—Las disposiciones de 1.º de Septiembre de 1898, crean una Comisión superior encargada de vigilar la ejecución de las prescripciones que edicta, compuesta en la siguiente forma:

El Prefecto de Policía, presidente.  
Secretario general, vicepresidente.  
Jefe del regimiento de Bomberos.  
Jefe del Negociado.  
Director de Policía Municipal.  
Teniente coronel del regimiento de Bomberos.  
Cinco Concejales.  
El Director del Laboratorio Químico Municipal.  
Arquitecto Jefe de la Prefectura.  
Subjefe del Laboratorio Químico Municipal.  
Capitán Ingeniero del regimiento de Bomberos.  
Teniente Ingeniero del regimiento de Bomberos.  
Un director ó ex director de teatro.  
El Jefe maquinista ó exjefe maquinista.  
Jefe del Negociado de teatros.  
Arquitecto de la circunscripción de servicio.  
Comisario de policía del barrio.

Además se creó otra Comisión técnica especial, cuya misión es la de estudiar las cuestiones relativas al alumbrado y examinar la observancia de lo legislado sobre el empleo de la luz eléctrica en los teatros, cafés cantantes y otras salas públicas de diversión.

Los miembros de esta subcomisión técnica de teatros son:  
El Director del Laboratorio Químico Municipal, presidente.  
El Arquitecto Jefe de la Prefectura.  
El Capitán Ingeniero del regimiento de Bomberos.  
Un Subjefe del Laboratorio.  
Un Ingeniero electricista.

Por su parte el Laboratorio presta concurso á la Comisión superior de teatros y á la Comisión técnica, comprobando, con la frecuencia que sea necesario, la incombustibilidad de las

decoraciones, accesorios, etc., y el estado de las canalizaciones eléctricas.

*Análisis de los líquidos destinados á embalsamamientos.*— El Real decreto de 27 de Octubre de 1846, relativo al embalsamamiento de los cuerpos, prohíbe la venta y empleo del arsénico y de sus compuestos para este efecto, bajo pena de 100 á 300 francos de multa y de prisión de seis días á dos meses, en virtud de la ley del 19 de Julio de 1845. Para seguridad del cumplimiento de estas prescripciones, el Jefe de la segunda división de la Prefectura, envía al Laboratorio muestras de las substancias que sirven ó han servido para los embalsamamientos, recogida por los Comisarios de policía en los barrios donde se hayan llevado á cabo estas operaciones. Las muestras se analizan y los resultados se transmiten á la segunda división, la cual, si hubiese motivo, somete la causa al tribunal.

*Investigación de las causas de infección de las viviendas, fosas, alcantarillas, etc.*— En virtud de una decisión del Prefecto de Policía el Laboratorio está encargado de averiguar las causas de infección de las viviendas, especialmente en cuanto concierne á las emanaciones deletéreas de los fogones, estufas móviles, chimeneas, hornos de panaderos, etc., letrinas, pozos negros y alcantarillas. Los interesados dirigen al Prefecto una petición de visita de los lugares infectados; esta petición se trasmite al Director del Laboratorio que envía inmediatamente un Químico encargado de hacer una primera información. Este da cuenta de sus averiguaciones y los resultados de la investigación se elevan al Prefecto, que los hace completar si fuese necesario por el servicio de Arquitectos y encarga al Comisario de Policía del barrio sean corregidos los defectos que motivaron la infección de la vivienda, ó transmite el expediente á la Comisión de habitaciones insalubres.

El Laboratorio debe igualmente intervenir cuando en trabajos de remoción de tierras se observa el desprendimiento de gases, averiguando su naturaleza é indicando las medidas oportunas para evitar el accidente.

*Examen del gas del alumbrado.*— Por acuerdo del Consejo Municipal de 9 de Marzo 1887, el Laboratorio Químico Municipal está encargado del examen del gas del alumbrado de la Villa, muy especialmente de la cantidad de óxido de carbono que contiene. A este efecto hállase dispuesto se proceda lo

menos una vez por semana al análisis químico del gas por medio del aparato d'Orsat modificado por Mr. Dupré, y se remitan los resultados á la Prefectura.

El Laboratorio posee un aparato de Dumas y Regnault para el ensayo fotométrico del gas; esta operación se hace sobre el gas recogido en cualquier momento del día ó de la noche, por medio de un aparato automático de Mr. Dupré.

Independientemente de estos ensayos sobre el gas del consumo general, el Laboratorio se ocupa de investigaciones sobre otros gases de alumbrado, primeras materias y generadores, tales como el acetileno y el carburo cálcico, los gases y aire carburados. Además, frecuentemente tiene que analizar otros gases que sirven para usos industriales, domésticos y medicinales, como el ácido carbónico, oxígeno, etc.

#### INSTALACIÓN DEL LABORATORIO

El Laboratorio ocupa desde su fundación, locales situados en el cuartel de Policía de la Cité; su instalación material, muy defectuosa al principio, se ha mejorado sensiblemente desde 1883, pero forzoso es consignar que ya no está en relación con la extensión que toma cada día. El Consejo Municipal hállase convencido de ello y ha estudiado un anteproyecto de engrandecimiento indispensable para la buena ejecución de los servicios que están confiados á tan importante centro. Mas como, hasta ahora, no se ha tomado ninguna determinación definitiva, me limitaré á reseñar su instalación actual.

El Laboratorio comprende los locales siguientes:

1.º En la planta baja los despachos del Director, Subjefes, y el de recepción de muestras; el Laboratorio particular del Director; tres grandes salas dispuestas para treinta y cinco químicos y dos pequeñas cámaras oscuras para los exámenes polarimétricos y refractométricos.

2.º En el subsuelo una sala de máquinas en donde están instalados un motor de gas que acciona una máquina dinamo-eléctrica, motores, molinos, una turbina, un agitador mecánico, etc., y una colección de útiles diversos; una sala destinada á los análisis orgánicos y para los dializadores, otra para el de gases, un laboratorio de bacteriología, una sala para análisis de aguas, una cámara oscura para los ensayos fotométricos, análisis espectral y rayos X; un cuarto para la fotogra-

fía micrográfica, una sala de destilación, escritorio, almace-  
nes, lavadero, depósito de material y guardarropa.

El Laboratorio posee un abundantísimo y excelente mate-  
rial, pero sus condiciones de instalación dejan ciertamente  
bastante que desear. En las salas se dispone de un sistema  
mixto de mesas de trabajo; existen los primitivos mostradores  
adosados á los muros y mesas centrales, según modelo alemán,  
actualmente cubiertas con soberbias losas de lava con esmalte  
blanco.

#### PRESUPUESTO

El personal del Laboratorio para el percibo de sus haberes  
esta clasificado como sigue:

		Francos.
Director.....	1. <sup>a</sup> clase.....	12.000
	2. <sup>a</sup> ídem.....	10.000
Subjefes.....	1. <sup>a</sup> clase.....	9.000
	2. <sup>a</sup> ídem.....	8.000
	3. <sup>a</sup> ídem.....	7.000
Químicos principales..	1. <sup>a</sup> clase.....	6.000
	2. <sup>a</sup> ídem.....	5.000
	3. <sup>a</sup> ídem.....	5.000
	4. <sup>a</sup> ídem.....	4.500
Químicos comisarios ó expertos Inspecto- res.....	1. <sup>a</sup> clase.....	4.000
	2. <sup>a</sup> ídem.....	3.600
	3. <sup>a</sup> ídem.....	3.200
	4. <sup>a</sup> ídem.....	2.800
	5. <sup>a</sup> ídem.....	2.400
Asistentes.....		2.100
Manipuladores.....	1. <sup>a</sup> clase.....	2.200
	2. <sup>a</sup> ídem.....	2.000
	3. <sup>a</sup> ídem.....	1.800
Mozos de Laboratorio.	1. <sup>a</sup> clase.....	2.100
	2. <sup>a</sup> ídem.....	1.900
	3. <sup>a</sup> ídem.....	1.800
Mozos de limpieza.....	1. <sup>a</sup> clase.....	2.000
	2. <sup>a</sup> ídem.....	1.900
	3. <sup>a</sup> ídem.....	1.800

El presupuesto vigente en 1900 para el Laboratorio, votado

por la villa de París y departamento del Sena, se distribuye como sigue:

PERSONAL	
	Francos.
Servicio municipal .....	174.100
Servicio departamental.....	56.800
Mejoría del 10 por 100 durante seis meses para los sueldos inferiores á 2.401 francos, con motivo de la Exposición.....	3.780
<i>Suman</i> .....	<u>234.680</u>

MATERIAL	
	Francos.
Servicio municipal.....	54.867
Servicio departamental.....	21.000
<i>Suman</i> .....	<u>75.867</u>

VARIOS	
Etiquetado.....	500
Entretenimiento de locales.....	3.000
Restitución por muestras reconocidas como buenas	4.000
Servicio de explosivos.....	7.500
<i>Suman</i> .....	<u>25.000</u>

El presupuesto de gastos del Laboratorio Municipal de París se eleva pues á 335.547 francos.

#### ESTADÍSTICA

La estadística de las operaciones que se ejecutan en el Laboratorio se lleva en el mismo con gran cuidado, formándose no solamente estados anuales sino mensuales y hebdomadarios que permiten á su Director estar constantemente al corriente de las fluctuaciones de la calidad de los alimentos que se consumen en París y en el departamento, así como de la composición química de las aguas y número de bacterias patógenas y no patógenas que contienen.

NÚMERO TOTAL DE MUESTRAS PRESENTADAS

AÑOS	SERVICIO público.	SERVICIO OFICIAL	TOTAL	BUENAS	REGULARES y malas.
1881	4.336	2.181	6.517	1.565	3.170
1882	5.691	5.238	10.929	2.707	8.222
1883	7.299	7.387	14.685	»	»
1884	6.663	9.614	16.267	6.602	9.665
1885	5.758	10.324	16.172	7.393	7.779
1886	6.089	11.484	17.493	9.407	8.086
1887	6.468	14.654	21.162	12.070	9.092
1888	7.101	14.798	21.899	12.918	8.981
1889	5.339	12.778	18.117	12.488	5.629
1890	4.103	16.367	20.470	11.031	9.439
1891	4.104	17.746	21.950	15.280	6.670
1892	3.285	18.068	21.353	14.811	6.542
1893	3.191	17.137	20.328	14.183	6.145
1894	3.691	17.577	21.268	15.395	5.873
1895	3.449	17.696	21.145	16.518	4.627
1896	3.313	21.653	24.766	19.111	5.655
1897	3.355	23.076	26.431	17.003	7.788
1898	3.288	24.978	28.266	15.326	12.098
1899	3.239	26.649	29.888	13.824	13.244

NÚMERO Y NATURALEZA DE LA MAYORÍA DE LAS MUESTRAS ANALIZADAS

AÑOS	AGUAS	VINOS	LECHES	MANTECAS	CAFÉS, TES y achicoria.
1881	105	3.407	1.046	78	54
1882	180	5.324	2.175	284	32
1883	255	7.144	4.172	364	65
1884	728	7.433	4.981	310	206
1885	341	7.362	4.687	256	192
1886	481	7.154	4.218	126	375
1887	802	7.925	5.078	246	142
1888	1.081	7.947	4.727	562	161
1889	665	6.450	3.687	485	185
1890	703	7.463	4.114	670	183
1891	780	7.813	4.682	1.162	287
1892	1.096	7.641	4.687	745	441
1893	1.109	7.325	4.582	975	592
1894	1.087	7.628	4.532	892	890
1895	1.162	6.804	4.192	1.029	888
1896	1.235	7.987	5.318	1.236	1.169
1897	1.241	8.239	4.587	1.330	1.077
1898	1.549	8.334	4.523	2.035	1.100
1899	2.421	8.350	4.100	3.157	980

Refiriéndome á los servicios técnicos especiales, que son de la competencia del Laboratorio, merecen citarse, entre la multitud de informes redactados, los relativos al incendio de la Ópera Cómica y bazar de la Caridad, explosión en el restaurant Champeaux, incendio del cinematógrafo de la calle de Poissonniere, de la villa Dupont, etc., y más de ciento referentes á incendios y explosiones causadas por el anarquismo. También son dignos de mención más de treinta estudios de habitaciones infectadas por emanaciones de óxido de carbono ó vapores deletéreos, y buen número de ellos sobre accidentes debidos á la electricidad, explosiones en el alcantarillado á consecuencia de materias volátiles, éteres y esencias, y fugas de gas, etc.

Gran número de trabajos ejecutados en el Laboratorio Químico Municipal se han publicado; entre ellos descuella un libro que existe en todos los Laboratorios y en todas las bibliotecas, los *Documents sur les falsifications des matieres alimentaires et sur les travaux du Laboratoire Municipal*. Al lado de esta obra aparece un total de 123 publicaciones de diversa naturaleza y 85 trabajos inéditos.

Todos estos trabajos se deben al Director y personal del Laboratorio, así como la construcción de gran número de aparatos especiales, que hoy se manejan en todas partes, debidos principalmente á Mrs. Girard, Dupré, Sanglé-Ferrière, Truchón, Brevans y Bordás.



## ADICIÓN

### LABORATORIOS DEL OBSERVATORIO MUNICIPAL DE MONTSOURIS

Además del Laboratorio Químico Municipal, la villa de París sostiene el denominado Laboratorio de Química del Observatorio de Montsouris y el Laboratorio de bacteriología del mismo, actualmente llamado Laboratorio Micrográfico.

Estos dos centros, juntamente con un servicio físico y meteorológico, constituyen el Observatorio, creado en el año de 1870 por el Ministro de Instrucción pública Mr. Duruy, á insistente recomendación de Mr. Dumas, antiguo Secretario

perpetuo de la Academia de Ciencias, entonces Presidente del Consejo Municipal de París.

En 1871 definitivamente fué acordada una dotación anual para el sostenimiento del Observatorio, que funcionaba bajo la dirección de un Consejo, cuyo Presidente era Mr. Sainte-Claire Deville, que tan gran interés demostró por su prosperidad. En 1873 cesó éste en su cargo, y fué nombrado Mr. Marié Davy, que trazó el programa general de los trabajos del Observatorio, que habían de encaminarse á la investigación de los efectos producidos sobre los cultivos y la higiene por las variaciones del tiempo y los cambios de composición del aire.

En esta forma vino funcionando hasta el año de 1886, en el cual, á consecuencia de un decreto presidencial, el Observatorio de Montsouris pasó á ser establecimiento municipal de la Villa, bajo la autoridad administrativa del Prefecto del Sena. Hoy día, como consecuencia natural de su actual organización, el Observatorio ha perdido aquella unidad primitiva, ya respetada sólo para los fines de la publicación del *Anuario*, habiéndose desnaturalizado alguna de sus secciones con el acopio de servicios ajenos por completo á su misión.

El Laboratorio de Química hállase establecido en el mismo edificio del Observatorio, teniendo su Director, Mr. Levy, su oficina en la rue Lobau, y está á su cargo:

El estudio de las variaciones de composición del aire de los diferentes barrios de París y de los establecimientos municipales.

Las variaciones de composición de las aguas distribuidas por París, bien sea para el servicio público ó privado.

Las variaciones de composición de las aguas de alcantarillado y de las que vuelven al río después de filtradas á través del suelo.

Las variaciones del agua de las corrientes subterráneas de París.

El estudio del Sena en todo su recorrido, desde su confluencia con el Yonne hasta Mantes.

El de las aguas meteóricas, lluvia, nieve, granizo, etc.

Los diferentes procedimientos de filtración y de purificación de aguas que puedan proponerse á la Municipalidad.

Contribuye á la higiene además: analizando el aire de las casas particulares, el agua consumida por particulares, prin-

principalmente en tiempo de epidemia, el suelo y subsuelo, bajo el punto de vista de sus emanaciones, etc., etc.

Para la ejecución de todos los servicios mencionados existe el siguiente personal, dotado como se indica:

	Francos.
Un Jefe.....	10.000
Un Subjefe.....	4.000
Un Químico de segunda clase.....	3.400
Un Químico de tercera clase.....	3.000
Dos Químicos de cuarta clase.....	5.200
Dos auxiliares de cuarta clase á 1.800 francos...	3.600
Dos mozos de laboratorio á 1.800 francos.....	3.600
Indemnización por trabajos suplementarios.....	500
<b>TOTAL.....</b>	<b>33.300</b>

Para material hay presupuestado lo siguiente:

	Francos.
Gastos de laboratorio.....	3.000
Calefacción.....	350
Gastos de escritorio.....	250
Biblioteca.....	300
Gastos de sondaje del suelo de París.....	1.100
Varios.....	300
<b>TOTAL.....</b>	<b>5.300</b>

En conjunto, hay presupuestado un total de 38.600 francos con destino al Laboratorio de Química del Observatorio.

El Laboratorio Micrográfico está instalado en un local recientemente construido *ad hoc* en la Rue des Hospitalises Saint-Gervais, en el cual se encuentra aún incompletamente acondicionado. El local es excelente por su distribución, por lo vasto que es y la buena luz de que dispone.

El servicio este tiene por misión general, no sólo establecer estadísticas microbianas y determinar las variaciones que las condiciones metereológicas puedan hacer experimentar á las bacterias del aire, del suelo y de las aguas, sino el estudio de todos los fermentos que puedan ser perjudiciales para la economía animal, como los que son preciosos auxiliares para la agricultura.

Se ocupa asimismo de recolectar y estudiar la naturaleza del polvo existente en las atmósferas libres y confinadas, bajo el punto de vista de las bacterias y mucedineas; estúdiense asimismo con perseverancia las aguas de todas procedencias, el suelo, siempre bajo el mismo punto de vista, etc., etc. Además, en cumplimiento de lo acordado por el Municipio de París en 5 de Abril de 1895, el Laboratorio de bacteriología del Observatorio ha sido encargado de un nuevo servicio para el diagnóstico de todas las enfermedades infecciosas cuyo germen esté científicamente conocido; actualmente se ocupan del serodiagnóstico de la difteria y de la tuberculosis.

Este Laboratorio á su vez está dotado como sigue:

PERSONAL	Francos.
Un Jefe.....	10.000
Un Subjefe.....	5.000
Tres Micrografos de tercera clase á 3.000 francos.	9.000
Uno de cuarta clase.....	2.600
Cuatro Auxiliares de cuarta clase á 1.800 francos.	7.200
Dos mozos de laboratorio á 1.800 francos.....	3.600
Indemnización por trabajos suplementarios.....	600
Indemnización por trabajos extraordinarios (domingos y fiestas).....	1.000
<b>TOTAL.....</b>	<b>39.100</b>

MATERIAL	
Gastos de laboratorio.....	3.000
Calefacción.....	300
Gastos de escritorio.....	250
Biblioteca.....	300
Varios.....	600
Material de diagnóstico.....	2.900
<b>TOTAL ..</b>	<b>7.350</b>

Hay, pues, presupuestado para este Laboratorio un total de 46.450 francos.

Para terminar estas ligeras indicaciones, consignaré que las investigaciones del Observatorio se han hecho extensivas desde 1893 á todo el valle del Sena, no solamente en el departamento del Sena, bajo el punto de vista del saneamiento de la jurisdicción parisién, sino hasta en los departamentos próximos.

## II

### INSPECCIÓN VETERINARIA

---

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Atravesando vicisitudes, cuya relación es de escaso interés, el servicio de Inspección Veterinaria reorganizóse por un decreto del Prefecto de Policía fechado, en 21 de Julio de 1890.

Compete á este servicio, según el artículo primero de aquel documento, velar por la salubridad de las carnes de todas clases destinadas al consumo en París y cuantas localidades abarca la Prefectura, así como la represión de las infracciones á las leyes y reglamentos referentes á tan importante cuestión.

Dicha inspección debe ejercerse en los mataderos, mercados y plazas, en las carnicerías, salchicherías, casquerías, etcétera, así como en los fielatos autorizados para el aforo de carnes y en las estaciones; debiendo advertir que además de las carnes, según el art. 64 del decreto de la Prefectura, la inspección veterinaria comprende la de los embutidos, la de aves, caza y pescado, mariscos y crustáceos, y la de los locales destinados á almacenes y venta, para informar sobre el cumplimiento de las condiciones que los reglamentos exigen, bajo el punto de vista de la higiene.

Posteriormente al decreto mencionado publicóse otro, con fecha 25 de Julio de 1893, creando un servicio especial de inspección veterinaria de animales vivos en el mercado de la Villette, independiente del servicio general de inspección; y, por último, después de disposiciones de escasa importancia, un nuevo decreto del Prefecto de Policía, fecha 16 de Julio de 1895, ordenó que todos los servicios de veterinaria se fusionaran constituyendo la Inspección Veterinaria sanitaria de París y departamento del Sena.

#### ORGANIZACIÓN ACTUAL

Este servicio funciona bajo la dirección de un Jefe que se titula Veterinario Delegado, Jefe del servicio; y su misión, por cuanto se refiere á la inspección de subsistencias, está limitada al examen de las carnes de todas clases en todos estados; de los animales de matadero, caza y pescado, sirviéndose de caracteres organolépticos, microscópicos y bacteriológicos. En este punto termina la misión del Veterinario Sanitario de París; el examen de la leche y demás alimentos y bebidas, es decir, lo que constituye la verdadera inspección de subsistencias, cae fuera de su radio de acción, siendo de la competencia exclusiva del Laboratorio Químico Municipal, que dispone de personal idóneo dedicado á este fin.

La villa de París y departamento del Sena, constituyen un núcleo de población de gran importancia, próximamente 3.000.000 de habitantes, dividido para los fines de la inspección veterinaria en ocho circunscripciones ó sectores. Estos comprenden los 20 distritos de la Prefectura y en ellos los Inspectores veterinarios, además del servicio á domicilio que abarca la vigilancia de las cuadras, establos, cabrerías y pocilgas, mataderos particulares autorizados, fábricas y despachos de embutidos, casquerías, triperías, establecimientos dedicados á la venta de aves, caza y pescado, carnicerías, etc., deben atender, independientemente de otros servicios de menor cuantía, al de la vigilancia en *ciento treinta y cuatro mercados y plazas*, en *catorce estaciones*, en *siete mataderos* uno de solipedos y en *siete desolladeros*.

#### PERSONAL

Para atender á todos los servicios mencionados se dispone del siguiente personal:

Un Veterinario Jefe del servicio técnico.

Siete Veterinarios Jefes de sector.

Siete Veterinarios Subjefes de sector, y

Cuarenta y siete Veterinarios Sanitarios, ó sea un total de

sesenta y dos Veterinarios, para una población de tres millones de habitantes.

Estos Inspectores Veterinarios están dotados con los siguientes sueldos:

	Francos.
Jefe de servicio.....	10.000
Dos Jefes de sectores á 9.000.....	18.000
Dos Jefes de sectores á 8.000.....	16.000
Tres Jefes de sectores á 7.000.....	21.000
Dos Subjefes de sectores á 6.000.....	12.000
Dos Subjefes de sectores á 5.500.....	11.000
Dos Subjefes de sector á 5.000.....	10.000
Quince Veterinarios de primera á 4.800.....	72.000
Diez y seis Veterinarios de segunda á 4.400.....	70.000
Catorce Veterinarios de tercera á 4.000.....	56.000
Dos suplentes á 3.500.....	7.000
<i>Suman.....</i>	<u>303.400</u>

Además, existe el siguiente personal auxiliar:

Dos vigilantes Jefes.....	5.800
Dos vigilantes de primera clase.....	5.800
Dos id. de segunda.....	4.800
Dos id. de tercera.....	4.400
Diez y seis de cuarta.....	32.000
Un ordenanza.....	1.800
<i>Suman.....</i>	<u>54.600</u>

Con destino al Gabinete de inspección de La Villette existe un presupuesto de 2.000 francos.

Cifras que suman un total de 360.000 francos que la villa de París gasta en inspección veterinaria.

Además de sus sueldos tienen derecho los Veterinarios, según el art. 7 del decreto de la Prefectura, á indemnización de traslado, para las que se consignan;

Mil quinientos francos para el Jefe.

Seiscientos francos para los Jefes y Subjefes de sector y  
Trescientos francos para los Veterinarios sanitarios.

Los Jefes de sectores disfrutan de un sobresueldo de 400 francos para el alquiler de su oficina personal. El Jefe del

servicio tiene su despacho en el edificio de la Prefectura de Policía.

El ingreso en el cuerpo, según el Decreto de 21 de Julio de 1890—el último ó sea el de 1895 nada previene—se verifica mediante un concurso-examen consistente en un ejercicio escrito, que ha de versar sobre una cuestión de anatomía ó de patología veterinaria y la redacción de un informe referente á cualquier infracción de las leyes ó reglamentos concernientes á la inspección de carnes. Además, debe sufrirse un ejercicio práctico dividido en dos partes; examen de carnes insalubres determinando la causa que justifique el comiso y determinación de la región y de los órganos, según los caracteres anatómicos, más el examen micrográfico de lesiones patológicas y de enfermedades parasitarias. Mas debo advertir que esta forma de ingreso no ha lugar de observarla, toda vez que actualmente lejos de admitirse nuevo personal, vanse amortizando plazas hasta reducirlas, de 77 que existían cuando la organización del servicio en 1895, á 61, que en los artículos 3.º y 8.º del decreto de la Prefectura se establece como número máximo. Posiblemente cuando por defunciones y retiros se experimente la necesidad de mantener el número citado, tal vez se recurra al concurso de méritos para proveer las vacantes.

#### GABINETE DE INSPECCIÓN

Los Veterinarios disponen de un *Sanatorium* para la observación de reses enfermas y de un modesto Gabinete establecido en el mercado de La Villette, donde se trabaja en asuntos de micrografía y bacteriología, como ya he adelantado, en relación con la parasitología y enfermedades de origen bacteriano transmisibles al hombre y á los animales; éstas se estudian con el microscopio y por medio de inoculaciones experimentales.

Las piezas patológicas, después de estudiadas y clasificadas, se coleccionan debidamente conservadas para el perfeccionamiento de la instrucción científica de los Inspectores.

#### RESUMEN DE LOS TRABAJOS

De toda clase de trabajos que se practican, el Jefe del servicio tiene el deber de dar cuenta anualmente á la Prefectura por medio de un *Rapport*. Tengo á la vista el ultimamente im-

preso y estimo de interés hacer una ligera reseña del mismo.

Este documento comprende varios capítulos en los que se encuentran consideraciones relativas á las enfermedades contagiosas de los animales; á las operaciones de la inspección de carnes, á la inspección de animales en el mercado de La Villette; á las visitas realizadas en los establecimientos y al funcionamiento del servicio.

En la parte relativa á las enfermedades contagiosas de los animales se habla de la perineumonía, fiebre aftosa, muermo, lamparón, tuberculosis, pneumoenteritis, carbunco y rabia, exponiendo curiosas observaciones sobre las citadas enfermedades acompañadas de estadísticas completas que revelan la ilustración de los Veterinarios franceses.

En el capítulo dedicado á la inspección de carnes se hace constar que, en el año á que pertenece el *Rapport*, fueron decomisados 888.927 kilos de carne procedentes de ganado vacuno, lanar, de cerda, asnal, mular y caballar sin condiciones para el consumo, por estar las reses enfermas de fiebre carbuncosa, carbunco sintomático, septicemia, tuberculosis y cisticercosis. Los otros motivos de comiso han sido enfermedades inflamatorias, la fiebre de fatiga, accidentes de parto, axfisia, indigestión, delgadez, hidroemia, hematuria, falta de tiempo (niñatos), carnes de reses medicamentadas, urinosas, icterica, pneumoenteritis del cerdo, infiltraciones, degenerescencias, absesos, putrefacción, etc.; Mr. Villain ha encontrado algunos casos de fosforescencia en las carnes.

Además, se decomisaron 2.124 kilos de pescado, aves y caza y 4.595 de embutidos y salazones.

Habiendo observado que en ningún informe se hace constar la presencia de la triquinosis, á pesar del considerable número de cerdos que se sacrifican, más de medio millón anual, interrogué á Mr. Duprez, Jefe del servicio, sobre este particular, rogándole explicaciones relativas á la forma en que se verifica en los mataderos el examen microscópico de las carnes de cerdo. Mr. Duprez me manifestó que en ningún caso los cerdos se someten al examen micrográfico, porque se tiene la convicción de que la triquina no existe en el ganado francés. La contestación resuelve ciertamente un problema de manera bien sencilla, pero me he de permitir observar que es verdaderamente sorprendente que existiendo la triquinosis en España, yo la he encontrado á bien poca distancia de la

frontera francesa; existiendo en Alemania donde disponen de un servicio admirablemente organizado hasta en la más pequeña aldea, servido por millares de investigadores la mayor parte pertenecientes el sexo femenino, y teniendo noticia de que existe en Italia, en Bélgica y Holanda, no se encuentre en Francia, y de ello se tenga tan absoluta certeza, que se autoriza un consumo anual de más de quinientas mil reses sin previo examen.

Al *Sanatorium* dedícase en el *Rapport* algunas líneas. Este centro de observación para el ganado vivo fué creado por decisión del Consejo Municipal en 1890, é instalado en el mercado de La Villette y está dedicado solamente á la observación de reses procedentes del extranjero.

La hipofagia va cada vez en aumento, constituyendo una rama importante de la alimentación. Según los datos estadísticos que se presentan en el *Rapport*, fueron sacrificados en el departamento del Sena 22.272 caballos, 28 mulos y 212 asnos, debiendo advertir que así como existen los mataderos especiales de Pantin y Villejuif, encuéntranse lujosísimas carnicerías que no venden otra carne que la de solípedo, ostentando en su muestra una cabeza de caballo y la inscripción *Carnicería hipofágica*.

En resumen: la acción de los 64 Veterinarios sanitarios de que dispone el departamento del Sena, ha dado por resultado la realización de los siguientes trabajos expresados en cifras:

#### DATOS ESTADÍSTICOS

##### Inspección á domicilio de animales vivos:

Establecimientos visitados.....	109
Animales reconocidos.....	10.307
Animales reconocidos enfermos.....	3.179
Idem íd. contaminados.....	7.128
Número de visitas.....	8.435

#### MERCADO DE GANADOS

##### Animales visitados:

Bovinos.....	507.359
Lanares.....	1.905.511
Cerdales.....	581.601

Reconocidos enfermos:

Bovinos.....	644
Lanares.....	32
Cerdales.....	35

COMISOS

Número total.....	28.525
-------------------	--------

MATADEROS

Kilos de carne insalubre retirados del consumo.....	294.396
--	---------

DIFERENTES ESTABLECIMIENTOS

Kilos de carne insalubre retirados del consumo.....	21.209
--	--------

ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS

Número de visitas.....	15.918
------------------------	--------

SERVICIOS DE LA VILLA

Operaciones practicadas en caballe- rías.....	1.185
Visitas.....	474

MERCADO DE CABALLOS

Animales visitados.....	40.656
Visitas.....	104

ESTACIONES DE COCHES

Animales visitados.....	19.496
Visitas.....	1.858

CELEBRACIÓN DE JUICIOS

En policía.....	220
En policía correccional.....	21

Ayuntamiento de Madrid

### III

## DESINFECCIÓN

---

### ANTECEDENTES

El servicio municipal de la desinfección de París es de creación relativamente cercana.

En Junio de 1888 el Consejo Municipal votó la creación de una estación de estufas de desinfección anexa al Refugio de noche de la calle de Chateau des Rentiers, y al año siguiente acordó la construcción de un nuevo establecimiento en la calle de Recollets al lado del Refugio de noche del muelle Valmy. En Abril de 1890 se creó otra tercera estación adosada á las ambulancias de la calle de Chaligny, y, últimamente, en 1894, otra cuarta y última estación fué acordada, construyéndose al lado del Refugio de noche para mujeres de la calle Stendhal.

Estos cuatro establecimientos poseen un material completo que permite practicar las desinfecciones, no sólo en las estufas, sino á domicilio; pero entre ellos solamente el de la calle de Recollets tiene verdadero interés por ser el de más importancia y el que viene á ser considerado en París como el punto central del servicio.

### ESTACIÓN DE DESINFECCIÓN DE LA CALLE DE RECOLLETS

La estación de la calle de Recollets, que se inauguró en 21 de Julio de 1891, ocupa una superficie total de 960 metros, siendo la edificada de 600: el sistema de construcción para el establecimiento propiamente dicho, ó sea para el local que ocupan las estufas, que son en número de tres sistema Geneste y Herscher, tipo fijo, está basado en el empleo de hierro para la armadura y el ladrillo sin cubrir exteriormente. En el

interior, los muros están tendidos y pintados al aceite, el suelo cubierto de cemento y el de los patios asfaltado. La ventilación está sencillamente asegurada con el auxilio de una linterna con aspirador de gas, que activa el tiro y quema á su paso los polvillos orgánicos.

Los gastos que ocasionó la construcción de este edificio y su acondicionamiento, están calculados en 125.000 francos.

Dos partes bien distintas componen el establecimiento, separadas por un muro de fábrica y en la sala de desinfección por un tabique metálico al nivel de las estufas. A la izquierda, se encuentra el patio de ingreso de los objetos y ropas destinados á la desinfección, y á la derecha el de salida de los desinfectados; en el centro, en primera línea, aparece el pabellón destinado á oficinas y á continuación el de las estufas. La comunicación entre los dos departamentos solo puede establecerse por un pasillo en donde se encuentran los vestuarios y una sala de baños, duchas y lavabo.

El lado infectado comprende: el patio de llegada de los coches, la sala de carga de las estufas, dotada de mostradores metálicos fácilmente desinfectables para recibir los paquetes, y un baño para lavar los objetos manchados con sangre, deyecciones, etc.; las habitaciones destinadas á lavabos, baños, duchas y vestuario, un depósito de pulverizadores, y por último, las cuadras y cocheras, un refectorio y el Water-closet. Además, en dicho lugar se encuentra el paso al Refugio y un pequeño almacén.

El lado desinfectado, á su vez, comprende: el patio de salida de los coches, la sala de estufas con la caldera y secaderos, cuadras y cocheras, un refectorio, un secadero, un despacho con gabinete telefónico, un Water-closet y un taller de reparaciones.

Puede considerarse como tipo la estación de la calle de Recollets, asemejándose á ella, más ó menos, las otras tres que á su vez disponen: la de las calles de Chaligny y de Chateau des Rentiers, de dos estufas cada una, y la de la calle de Stendhal, de una sola, todas ellas pertenecientes al mismo sistema de Geneste y Herscher.

El material en servicio para la desinfección, se compone esencialmente: de estufas de vapor bajo presión, de pulverizadores para la proyección de líquidos antisépticos, de mezcladores dosimétricos para riego, de recipientes de madera para

la preparación de soluciones antisépticas y de telas y sacos para empaquetar los objetos y ropas contaminados, más de diversos accesorios, cajas de desinfectantes, esponjas, útiles, etcétera.

# PERSONAL

El personal del servicio municipal de la desinfección y las dotaciones que recibe, son las siguientes:

	Francos.
Un Comprobador.....	3.000
Cuatro Jefes de estación, á 2.600.....	10.400
Un Mecánico.....	2.600
Cuatro Mecánicos desinfectadores, á 2.455.....	9.820
Seis Auxiliares mecánicos, á 2.107.....	12.642
Dos Desinfectores vigilantes, á 2.600.....	5.200
Treinta Desinfectores de primera, á 2.321.....	69.630
Treinta Desinfectores de segunda, á 2.214.....	66.420
Setenta y tres Desinfectores de tercera, á 2.107....	153.811
Para Auxiliares en caso de enfermedad de los Desinfectores.....	8.000
Socorros á las familias en caso de defunción.....	1.000
Trabajos suplementarios é imprevistos.....	2.000
Indemnización por la contabilidad en las estaciones.....	800
Gastos de comprobación.....	800
<i>Suman.....</i>	<i>346.123</i>

Para material disponen del siguiente presupuesto:

	Francos.
Entretimiento de edificios.....	3.800
Caballos y coches: salarios de cocheros (de 30 á 75). ..	148.000
Desinfectantes.. ..	27.000
Carbón para las calderas y alumbrado eléctrico..	14.000
Renovación y reparación de coches.....	5.000
Renovación y entretenimiento del material de desinfección.....	11.500
Renovación y entretenimiento del material.....	7.500
<i>Suma y sigue.....</i>	<i>216.800</i>

*Suma anterior*..... 216.800

Uniformes, etc .....	26.000
Impresiones y gastos de oficina.....	5.000
Gastos de traslado y correspondencia.....	3.400
Contribuciones y pagos diversos .....	1.200
Almuerzo del personal (1).....	14.200
Gastos diversos, imprevistos, etc.....	22.700

*Suma*..... 289.300

Además, hay un presupuesto de 10.000 francos para la desinfección de las Escuelas.

El presupuesto del servicio de desinfección es, pues, en el presente año, de 346.123 francos para el personal, y de 289.300 para material.

La Villa de París gasta, pues, al año un total de 645.423 francos, números redondos, en el servicio de la desinfección debiendo advertir que éste sólo se ocupa de la desinfección de las viviendas con su contenido, hallándose la desinfección de mercados, alcantarillado y vía pública á cargo de otros servicios municipales dotados de los necesarios presupuestos.

#### EQUIPO Y OBLIGACIONES DE LOS DESINFECTORES

Los desinfectores disponen de un equipo completo constituido por dos trajes, uno de uniforme y otro de trabajo. El primero comprende una cazadora, chaleco y pantalón de paño azul con botón blanco y vivos rojos; en invierno tienen además un ruso con capucha y en verano el uniforme de paño se sustituye con otro de rayadillo. La gorra es de paño azul galoneada y con las armas de París.

El traje de trabajo es blanco de algodón, blusa y bombacho ajustado al tobillo, más una gorra con cubrenuca y visera. En servicio los desinfectores llevan un calzado especial que dejan al retirarse por la noche en las estaciones de desinfección.

(1) El personal se presenta al trabajo habiéndose desayunado, y almuerza en las estaciones de desinfección por cuenta del Consejo Municipal.

Cuando por la mañana llegan á la estación dejan todos sus vestidos en un armario destinado al efecto y se ponen los de trabajo ó salidas.

Es obligatorio un gran aseo personal y la observancia de algunos detalles, como llevar las uñas cortadas al rape, la barba afeitada y el pelo corto. Además, se hace observar al mismo las siguientes precauciones:

Antes del almuerzo, que toman en los refectorios de la estación del lado en que cada uno está de servicio, lávanse cuidadosamente la cara y manos, cepillándose bien las uñas con jabón de creolina, y por último la boca y dientes. Todas las noches antes de tomar los vestidos de su propiedad para marcharse á sus casas, proceden de la misma manera y toman una ducha antiséptica.

A los agentes de servicio les está prohibido detenerse en ninguna otra casa más que en aquella donde han de prestarle. Los dedicados al manejo de los objetos infectados no deben, bajo ningún pretexto, ponerse en relación con los maquinistas de las estufas y sus ayudantes, durante las diversas operaciones de los servicios que les estan encomendados.

Les está prohibida toda salida de la estación durante el día, sin justificación de causa, y el recibir visita en el interior del establecimiento.

Toda petición de propinas ó incumplimiento de cualquier prescripción, se pena con la cesantía.

#### PRÁCTICA DE LA DESINFECCIÓN

El servicio de la desinfección tiene por objeto:

1.º Desinfectar los objetos directamente llevados á las estaciones por particulares. En este caso el establecimiento no puede recibir más que ropas y tejidos de todas clases, tapices, alfombras, cueros, pieles, calzado, etc.: los objetos mobiliarios, propiamente dichos, se desinfectan en el domicilio.

2.º Los objetos que se han recogido á domicilio por petición de particulares ó de servicios administrativos (Alcaldías, Comisarias, etc.)

Las ropas tejidos y demás objetos que se llevan á desinfectar, tienen que entrar en la estación por el lado correspon-

diente, y allí el agente encargado hace dos separaciones del total: una destinada á la desinfección en la estufa, y otra á la desinfección con soluciones antisépticas.

Los coches que fueron utilizados para transporte se lavan cuidadosamente con las pulverizadoras, inmediatamente que se desocupan y antes de practicar un nuevo servicio.

La salida de las ropas desinfectadas sólo se verifica por el lado de la estación dedicado á dicho fin.

Para la desinfección á domicilio síguense las reglas siguientes:

A la salida de la estación cada coche va acompañado de un conductor y dos desinfectores. Los coches son cerrados é interiormente forrados de zinc. Ordinariamente llevan: un número suficiente de telas y sacos para envolver las ropas y los tejidos; uno ó varios pulverizadores; frascos conteniendo cada uno para una carga de pulverizadoras, ó sean doce litros de una solución de sublimado al milésimo y sal común al 2 por 1.000; cubetas de una capacidad de quince litros y paquetes de 750 gramos de sulfato de cobre en polvo; un bidon de cresil, esponjas, una regadera, sacos para los trajes de trabajo y escupideras especiales cuando los Agentes van á casas de tuberculosos pobres.

Una vez el coche delante del domicilio y puesto de acuerdo el jefe del personal con el inquilino que en la casa del enfermo ejerce autoridad, se ponen el traje de trabajo, confiando los uniformes al conductor del coche, y transportan el material al local que han de desinfectar.

El contenido de uno de los frascos viértense en el pulverizador, le llenan de agua y le ponen en presión. Con él desinfectan el suelo de una habitación y allí instalan las telas y sacos, envolviendo con ellos cuantos objetos son susceptibles de ser transportados á la estufa.

Después, proceden á la desinfección del local y del mobiliario, proyectando el líquido desinfectante sobre los muros, techos, las grandes alfombras que han de quedar en el domicilio y sobre los muebles. Ningún rincón de las habitaciones, ni ningún objeto de los que contienen se olvidan: los espejos y sus marcos, los cuadros y objetos de arte deben frotarse con trapos ó esponjas empapadas en soluciones desinfectantes ó lavarse con las pulverizadoras. Los grandes tapices y alfombras que por su tamaño sea necesario dejarlos en la

casa, se desclavarán y desinfectarán por sus dos caras así como el piso y trozos de pared que recubran.

Los muebles, por muy voluminosos que sean, deben moverse y desinfectarse con pulverizaciones en todos sentidos, así como el anverso de los cuadros, interior de los armarios, mesillas de noche, bibliotecas libro por libro, etc.

Las pulverizaciones practícanlas metódicamente; sobre las paredes pasan el chorro de alto abajo por fajas que se contactan. En los departamentos las pulverizaciones llévanse á cabo por dos veces con algunos minutos de intervalo. Los vasos y utensilios que hayan servido al enfermo así como los retretes, urinarios y lavabos se lavan con soluciones de sulfato de cobre al 5 por 100.

Cuando se trata de locales que no han sido frecuentados directamente por los enfermos y en los que los dueños se oponen formalmente al levantamiento de tapicería, se lavan con las pulverizadoras, procurando humedecerlas en todo su espesor.

Para las grandes superficies, sobre todo para las cubiertas de cemento, asfalto ó baldosa, empléase el riego ó lavado con soluciones de cresil al 5 por 100.

Una vez que se dan por terminadas las diversas operaciones que comprende la desinfección, los desinfectores uno después de otro, se colocan delante del pulverizador; lávanse la cara y las manos con la solución de sublimado y trasladan al coche los sacos y paquetes, previo recibo detallado que dejan en la casa, así como el material: se cambian de traje quedando el de trabajo y parten para la estación.

Una vez en ésta, descargan el carro y éste se desinfecta interior y exteriormente según se ha dicho antes. Los sacos y paquetes solo se abren en el momento de proceder á su desinfección y la parte de objetos destinados á la estufa se subdivide en dos, de las cuales, la compuesta por telas manchadas se lava previamente, porque sin esta precaución la estufa fijaría indeleblemente las manchas.

Una vez calientes las baterías interiores de la estufa, se abre la puerta del lado infectado, se saca el carretón y en él se colocan las ropas y telas, lo menos plegadas y apretadas que es posible: las que son de lana ó pluma y pueden incharse bajo la influencia del vapor, se colocan siempre encima.

Se hace penetrar el carretón, se cierra la puerta, y se comienza la esterilización en la forma acostumbrada. En se-

guida se entreabre la puerta del lado desinfectado durante cinco minutos, y pasados éstos, se saca el carretón y se le desembaraza de los objetos que contenía llevándolos, después de bien estirados y sacudidos, á los secaderos.

Se procura siempre que las diversas operaciones de desinfección se lleven á cabo sin que los objetos experimenten alteración y sean entregados en el mismo estado en que fueron recibidos, á menos que aquéllos sean de muy mala calidad ó estén mal teñidos. Por regla general, se observa que pasando frecuentemente por la estufa los tejidos de origen vegetal, no sufren alteración, mientras que los de procedencia animal soportan menos fácilmente la desinfección, cualquiera que sea el procedimiento; después que éstos últimos han sufrido unas diez veces la acción de la estufa, experimentan una indudable depreciación.

Los objetos desinfectados se devuelven al propietario en el plazo más breve posible, en coches especiales y envueltos en tela ó sacos exclusivamente dedicados á este servicio, previa devolución á los desinfectores del recibo que éstos habían dejado en la casa.

La comprobación de las operaciones de introducción de vapor y de las depresiones, se efectúa con toda regularidad por medio de un manómetro registrador, cuyas hojas se envían diariamente al Director del servicio. Como complemento de este aparato que sólo indica el vapor que recibe la estufa y forma en que lo hace, se utiliza un termómetro registrador construido por Mr. Richard, bajo las indicaciones de Monsieurs Walckenaer y A. J. Martin, que demuestra si los objetos han sido sometidos en todas sus partes, incluso las más profundas, á la temperatura necesaria y durante el tiempo indispensable.

Las desinfecciones se practican por el servicio, no sólo al final de la enfermedad sino durante el curso de la misma. En este último caso se desinfectan los retretes y sobre todo las ropas de cama, ropa blanca, dejando en la casa un saco destinado á recoger todos estos efectos. Los sacos se sustituyen con otros durante toda la enfermedad, con los intervalos convenientes.

Una vez que el enfermo abandona el cuarto, por curación, traslado ó fallecimiento, se procede á su desinfección como ya se ha dicho.

El servicio de desinfección de la villa de París, está dispuesto en tal forma, que con la mayor rapidez practica la de un establecimiento colectivo. Durante las vacaciones todas las escuelas públicas se desinfectan por completo; los locales donde se han celebrado elecciones ó reuniones públicas, se desinfectan una vez evacuados, y en caso de demolición de edificio se procede á su desinfección antes que la piqueta del obrero comience su obra.

Las peticiones de desinfección son de diversa procedencia; los Alcaldes dan cuenta al servicio de las defunciones por enfermedades transmisibles ó tramitan las peticiones del vecindario, de la misma manera que los Comisarios y Prefectura de Policía; por otra parte, diversas administraciones concurren á esta información, así como el servicio de estadística, las ambulancias, servicios municipales, hospitales, directores y directoras de escuelas, médicos y el vecindario, cuyas peticiones directas demuestran por su constante aumento la importancia que conceden á estas medidas profilácticas, debiendo consignar que la declaración médica obligatoria, según la ley de 30 de Noviembre de 1892, suministra un contingente de avisos respetable.

Las peticiones se reciben verbalmente, por escrito y por teléfono ó telefonema. Tarjetas especiales que disfrutan franquicia postal, se ponen á la disposición de los Médicos, y están redactadas de tal forma que permiten toda libertad á los facultativos y á las familias bajo el punto de vista del secreto profesional, porque en ellas no se consigna ninguna enfermedad ni ninguna firma, valiéndose de una numeración especial para designar cada una de las enfermedades en las que la desinfección es obligatoria.

La reseña de todas las operaciones de desinfección se pasa diariamente al Jefe del servicio, que por este medio está al corriente del estado sanitario de París y, por tanto, de las alteraciones que experimenta la salud pública, pudiendo tomar con prontitud cuantas medidas profilácticas están á su alcance. A este efecto, los desinfectores en las casas anotan sumariamente la naturaleza del agua de que disponen, el modo de evacuación de las aguas sucias y materias excrementicias. Si se trata de fosas fijas, la fecha de la última extracción, el estado de los retretes y el general de la casa; en caso de viruela, si el individuo está vacunado y de cuánto tiempo y siempre la profesión, edad y sexo del enfermo.

Cuando varios casos de una misma enfermedad se renuevan con rapidez en un inmueble ó se trata de una casa muy insalubre, se procede á una enérgica desinfección de toda ella, aparte de las medidas especiales de saneamiento que se prescriban para su ejecución por los diversos servicios técnicos (aguas, alcantarillado, vía pública, etc.)

#### TARIFA PARA LAS DESINFECCIONES

La villa de Paris presta gratuitamente el servicio de la desinfección á los establecimientos públicos del Estado y de la Prefectura, así como á los privados y gratuitos sanitarios y de caridad. La desinfección de las habitaciones de los hoteles se hace asimismo gratuitamente.

La desinfección de las porterías, cuartos de servidumbre ó de obreros alojados en casa de sus patronos, cuesta *cinco francos*, teniendo derecho á la desinfección á domicilio y en la estufa.

Cuando se trata de objetos procedentes de locales no sometidos á la contribución mobiliaria el precio está fijado en *cinco francos*, con derecho á ocupar media estufa y *diez francos* por brigada de dos hombres y medio día para la desinfección domiciliaria. Toda fracción de estufa ó de medio día se cuenta como por una estufa ó un medio día entero. Una sola tasa de desinfección es aplicable en cada caso, cualquiera que sea el número de desinfecciones operadas durante ó después de la enfermedad.

Esta tarifa es igualmente aplicada á las desinfecciones practicadas en locales fuera de Paris pero dentro de la Prefectura.

La tarifa general de derechos está basada en la importancia del alquiler del local y tampoco es aplicable más que una vez, cualquiera que sea el número de desinfecciones llevadas á cabo para una misma enfermedad.

En aquellos locales cuyo alquiler anual *es menor de 800 francos*, la desinfección *es gratuita*; á partir de esta cifra las desinfecciones abonan como sigue:

De	800 francos á	999.....	5 francos.
De	1.000 — á	1.499.....	10 —
De	1.500 — á	1.999.....	15 —

De 2.000 francos á 2.999.....	20 francos.
De 3.000 — á 3.999.....	25 —
De 4.000 — á 4.999.....	30 —
De 5.000 — á 5.999.....	45 —
De 6.000 — á 6.999.....	50 —
De 7.000 — á 7.999.....	60 —
De 8.000 — á 9.999.....	100 —
De 10.000 — á 14.999.....	150 —
De 15.000 — á 19.999.....	200 —
De 20.000 — en adelante....	300 —

#### DATOS ESTADÍSTICOS

Voy á terminar esta reseña de la organización del servicio de la desinfección de París, exponiendo á la consideración del lector algunos datos estadísticos.

Las operaciones de desinfección vienen experimentando, desde la época en que comenzó á funcionar el servicio, un paulatino aumento demostrado por las siguientes cifras:

Año de 1889 (sólo siete meses)	78 desinfecciones.	
— 1890	652	—
— 1891	4.139	—
— 1892	18.464	—
— 1893	34.807	—
— 1894	37.616	—
— 1895	38.646	—
— 1896	36.547	—
— 1897	36.159	—
— 1898	50.015	—
— 1899	64.100	—

Las operaciones de desinfección según la naturaleza de la enfermedad, en el último quinquenio, están distribuidas en esta forma:

ENFERMEDADES	AÑOS				
	1895	1896	1897	1898	1899
Fiebre tifoidea.....	3.602	3.152	3.101	3.078	11.349
Viruela.....	1.204	1.093	978	844	709
Sarampión.....	2.633	2.535	2.955	3.090	2.232
Escarlatina.....	8.336	8.954	4.877	11.355	15.484
Coqueluche.....	771	423	449	515	568
Difteria-croup.....	5.869	4.624	3.734	3.414	4.430
Diarrea.....	667	198	252	426	157
Tuberculosis.....	9.925	7.840	10.194	12.453	10.962
Afecciones puerperales.....	294	362	341	313	269
Erisipela.....	544	894	670	767	1.084
Preventivas y diversas.....	4.801	3.581	8.558	13.760	16.826

Estas desinfecciones se clasifican en la siguiente forma, según el origen de las peticiones:

	AÑOS				
	1895	1896	1897	1898	1899
Alcaldes.....	7.229	5.161	5.662	6.016	6.121
Médicos.....	1.770	1.814	1.903	1.859	2.836
Vecindario.....	10.467	10.283	8.371	12.727	19.060
Hospitales.....	3.128	3.156	3.866	3.416	3.259
Policia.....	4.938	8.219	6.329	8.211	13.994
Servicios Municipales.....	8.819	5.709	7.974	15.068	17.276
Enseñanza.....	2.295	2.205	2.004	2.718	1.554

Todos estos datos se prestan á curiosas observaciones. En primer lugar resalta la favorable acogida que el servicio ha merecido por parte del público y el auxilio que se le ha dispensado favoreciendo su desembarazada marcha y desarrollo. Las 652 desinfecciones practicadas en 1890 y las 64.100 llevadas á cabo en 1899, son cifras bien sugestivas y elocuentes; patentizando la educación del pueblo francés el hecho de que los servicios reclamados por el vecindario hayan sido en el último año en número de 19.060, mientras que en 1893, primero en que se llevó una estadística formal, fué el de 7.904.

En el cuadro de las desinfecciones clasificadas por enfermedades, se ve que mientras la viruela va decreciendo sensiblemente, las desinfecciones en casos de tifoideas y escarlantina, principalmente, van aumentando de manera bien alarmante. Sin la ilustración y cordura de aquél pueblo, apreciando las muchas causas que pueden influir en este fenómeno, seguramente se hubiera creído fracasado un servicio tan indispensable para el mantenimiento de la salud pública.

#### APÉNDICE

En los presupuestos vigentes de la Villa de París, independientemente de lo consignado para sostenimiento del servicio, encuéntrase las siguientes partidas dedicadas también á gastos de desinfección:

	Francos.
Para desinfección del Hotel de Ville y Prefectura.	500
Mercado de La Villette. Desinfectantes y Material.	38.000
Mataderos de La Villette. Desinfectantes y material.	10.000
Mercado de caballos. Desinfección.	9.240
Inspector general del servicio de saneamiento y salubridad de la habitación en funciones de Jefe de la desinfección.	14.000
Desinfectantes para el servicio de inhumaciones.	1.000
Vía pública y alcantarillado. Gastos de saneamiento.	27.975
Escuelas comunales. Desinfección.	30.000
Cuarteles de bomberos. Desinfección.	2.000
Mercados descubiertos. Desinfección.	7.000
<i>Suman</i>	<u>139.715</u>

Estas cantidades, conjuntamente con la invertida en el servicio, hacen un total de 785.138 francos, que la Villa de París emplea en la desinfección.

Ayuntamiento de Madrid

## IV

### RESUMEN

---

En las anteriores páginas, he procurado reflejar la organización y funcionamiento del Laboratorio Químico Municipal, de la Inspección Veterinaria y de la Desinfección. Conociendo estos servicios al detalle, por haberlos estudiado en diversas ocasiones, y conociendo asimismo sus similares establecidos en las principales capitales de Europa, puedo afirmar, sin temor á ser desmentido, que deben ser considerados como los más perfectos que actualmente existen.

A conseguir esta perfección han concurrido dos factores: uno representando el patriotismo y las especiales dotes de ilustración y constancia del personal, y otro el incondicional auxilio del Municipio de París, perfectamente penetrado de sus sagrados deberes, bajo el punto de vista del mantenimiento de la salud pública. Faltando cualquiera de los dos, la empresa hubiera seguramente fracasado, de la misma manera que fracasa toda aquélla en la que no se cuenta con el doble concurso de la inteligencia y del capital.

Justo es rendir asimismo un tributo de admiración al pueblo parisién, cuya cordura y sentido práctico de la vida queda demostrado por el solo hecho de su voluntaria concurrencia en reclamación de aquellos servicios: en el año de 1899 se practicaron en el Laboratorio 3.239 análisis, y por el servicio de la Desinfección 19.060 desinfecciones, á petición del vecindario.

Pasando á otro orden de consideraciones, dedúcese de lo expuesto que la inspección alimenticia es en París de la exclusiva competencia del Laboratorio Químico Municipal, restando solo para el servicio de Veterinaria, independientemente de otros especiales, la inspección de reses y de carnes de todas clases en mercados, mataderos, carnicerías, fábricas de

embutidos y demás establecimientos, sin que esto suponga que en el Laboratorio no se reconozcan las carnes, pescado y embutidos que presenten las autoridades ó el público.

La inspección alimenticia la lleva á cabo el Laboratorio con un personal propio y competente; y en aquél no sólo se practican análisis basados en procedimientos fisicoquímicos, sino que también empléanse los denominados microbiológicos en los que tan importantísimo papel desempeña hoy la química, llenando lagunas y descubriendo horizontes que tan nebulosos habían llegado á ser cuando las bacterias sólo eran estudiadas morfológicamente.

En el Laboratorio Químico Municipal se hace, pues, física, química y micrografía y su conjunto constituye el análisis fisicoquímico, puesto que la micrografía está basada en la aplicación de aparatos de física, microscopios y accesorios, de la misma manera que empleamos en los Laboratorios los polarímetros, espectroscopios, refractómetros, etc., etc.

Esto en buena lógica tiene que ser así para establecer calificaciones acertadas y de ello nos da prueba lo que sucede en el análisis de un agua, para cuyo concepto higiénico hay que obtener datos sobre su temperatura, sobre la calidad y cantidad de las sustancias minerales ó de origen orgánico disueltas y en suspensión, y sobre los organismos animales y vegetales que se encuentran en el agua, especialmente por cuanto se refiere á las mucedíneas y bacterias.

Y se comprende que si por un mismo centro no se ponen en práctica todos estos medios de investigación, los resultados han de ser deficientes, y que, circunscribiéndonos al ejemplo anterior, aunque pudiéramos citar muchos, llegaría á darse como potable un agua que contenga el bacilo de Eberth, atendiendo solo á su mineralización y á la cantidad y clase de materiales de origen orgánico, ó por el contrario merecer los honores de potabilidad un agua exenta de bacterias patógenas, pero que acuse reacción directa de nitrógeno amoniacal ó nitrroso ó que contenga cantidad no tolerable de sales minerales en disolución.

En una palabra; la química y la micrografía no pueden marchar aisladas y el Laboratorio Químico Municipal de París indudablemente responde bajo este punto de vista, como en todos, á los más sanos y rectos principios científicos que informan en esta cuestión.

Lo consignado no quiere decir ni mucho menos, que huela la existencia de centros que como los Laboratorios Químico y el Micrográfico del Observatorio de Montsouris, cultivan una sola especialidad; éstos cumplen seguramente su misión y, en último caso, el Ayuntamiento de París está en su derecho y es lo suficientemente rico con sus 329.655.257 francos de ingresos, para permitirse este lujo y aun el de subvencionar, como así lo hace, otros Laboratorios, el de la Escuela de Física y Química industrial, los llamados centrales en número de treinta y cuatro y tantos otros.

Lo único que he pretendido demostrar, es que en cuestión de inspección alimenticia, los Laboratorios Químicos Municipales deben tener, como el de París, completa libertad para emplear cuantos medios ofrece hoy día la ciencia, encaminados al mejor cumplimiento de su misión, sin restarles ninguno, puesto que de lo que se trata es de la salud pública, y ésta no puede comprometerse por caprichos sin sanción posible.

Independientemente de los servicios analíticos y de inspección, ya se ha visto que el Laboratorio presta otros importantísimos, é íntimamente relacionados con la higiene y la seguridad personal.

Por su parte la inspección veterinaria, lo mismo que la desinfección, tienen un campo de acción perfectamente definido, sin que entre la primera y el Laboratorio exista la menor cuestión de competencia, á la que, seguramente, su ilustrado personal no daría lugar, atento sólo al mejor cumplimiento de su cometido.

Mucho se puede aprender de la organización de estos servicios, mas siempre colocándose en la realidad de las cosas, y no forjándose ilusiones. La independencia que en París tienen entre sí el Laboratorio, la Veterinaria y la Desinfección, es posible y está perfectamente explicada, tratándose de una población de su importancia, dos millones y medio de habitantes, tres la Prefectura, y con un presupuesto dedicado á dichos servicios de un millón seiscientos mil francos anuales. En capitales como Madrid, todo obliga á trazar distintas líneas generales de organización, si, como es de suponer, quiere conseguir el mayor provecho posible en bien de la salud pública de los créditos que permiten dedicar á dicho fin presupuestos generales relativamente exigüos.

Con toda sinceridad expongo esta opinión, basada en la experiencia que he adquirido en los catorce años que llevo ejerciendo el cargo de Jefe de Laboratorio, y guiado por el deseo de corresponder á la innmerecida confianza que en mí depositó el Ayuntamiento de Madrid al nombrarme, previo público concurso, Director Jefe de su Laboratorio Municipal.



Ayuntamiento de Madrid

Ayuntamiento de Madrid