

677138

II

DÉCIMA MEMORIA

DEL

INSTITUTO DE HIJIE NE DE SANTIAGO, CORRESPONDIENTE A 1902

POR EL DIRECTOR

DR ALEJANDRO DEL RIO

I

MARCHA JENERAL DE LA INSTITUCION



Necesidad de reformar la lei de 2 de Setiembre de 1902.

En el curso de 1902 la institucion a mi cargo ha seguido una marcha próspera i segura, segun lo acredita la breve reseña de las trabajos efectuados en sus diversas secciones, que damos mas adelante.

Es de sentir que la rudimentaria organizacion sanitaria existente a la fecha no permita dar mas amplitud a sus servicios i aprovechar en forma mas eficaz i directa los elementos i el personal de que dispone. La reforma de la lei de Setiembre de 1902 es ya una necesidad ineludible si se quiere alguna vez contar con servicios de hijiene pública capaces de modificar las defectuosas condiciones sanitarias del pais, i en particular, de su medio urbano, i de dar unidad i vigor a las obras de saneamiento i de profilaxia.

La hijiene consultiva, i la hijiene técnica, encerradas en el marco que les fija la lei de Setiembre de 1902, si bien han

105243

prestado servicios inestimables, no son capaces de satisfacer las verdaderas necesidades del país en este orden de cosas.

I.—DIRECCION DE HIJIE NE I DEMOGRAFÍA

I.—Movimiento de Secretaria

Informes simples.....	1345
Notas a Juzgados.....	36
" al Gobierno.....	30
" a Intendentes	100
" a Gobernadores.....	70
" a Tesorerías Fiscales.....	182
" al Consejo Superior de Higiene.....	60
" a Alcaldes.....	22
" a Varios.....	121
Informe al señor Ministro del Interior.....	1
Telegramas a Intendentes.....	10
" a Gobernadores.....	1
" a Juzgados.....	2
" a Alcaldes.....	1
" a Varios.....	1
TOTAL.....	1982

II.—PRESUPUESTO DEL INSTITUTO EN 1902

Los ítem consultados para este establecimiento en la lei de presupuestos, son los siguientes:

DIRECCION I SECCION DE HIJIE NE I ESTADÍSTICA

Item 2,906 Sueldo del director del Instituto i jefe de la seccion de hijiene i estadística..	\$ 4,000
— 2,907 Sueldo del jefe de la seccion de química	3,000
— 2,908 Sueldo del jefe de la seccion de microscopía i bacteriología.....	3,000
— 2,909 Sueldo de siete ayudantes, con mil doscientos pesos anuales cada uno.....	8,400

Item 2,910	Sueldo de dos ayudantes encargados especialmente de los análisis toxicológicos..	4,800
— 2,911	Gratificación al jefe de la sección de química mientras desempeña la clase de química aplicada a la higiene.....	2,000
— 2,912	Sueldo de tres porteros, con seiscientos pesos anuales cada uno.....	1,800
— 2,913	Sueldo de un ayudante de la oficina de Inspección Sanitaria, encargada de llevar el registro sanitario de habitaciones. L. P. 1901.....	1,200

SECCION DE SEROTERAPIA

Decreto de 5 de Setiembre de 1898 i lei de presupuestos de 1897

Item 2,914	Sueldo de un médico bacteriologista.....	\$ 6,000
— 2,915	Sueldo de un ayudante bacteriologista..	3,600
— 2,916	Sueldo de un caballerizo.....	600
— 2,917	Sueldo de un mozo.....	480
— 2,918	Sueldo de un portero. L. P. 1902	480

SECCION DE DESINFECTORIO PÚBLICO

Decreto de 9 de Setiembre de 1896 i lei de presupuestos de 1897

Item 2,919	Sueldo de un médico jefe	\$ 3,000
— 2,920	Sueldo de un administrador.....	1,200
— 2,921	Sueldo de un mecánico. L. P. 1900.....	1,000
— 2,922	Sueldo de dos jefes de desinfectadores, con novecientos sesenta pesos anuales cada uno, i de cuatro desinfectadores, con ochocientos cuarenta pesos anuales cada uno. L. P. 1901.....	5,280
— 2,923	Sueldo de un fogonero.....	600
— 2,924	Sueldo de dos porteros i sirvientes.....	960
— 2,925	Sueldo de tres cocheros, con seiscientos pesos anuales cada uno. L. P. 1900...	1800

GASTOS VARIABLES

INSTITUTO DE HIJENE

Item 2,929	Para impresiones, publicaciones i suscripciones a revistas i periódicos extranjeros i nacionales i adquisicion de libros para el Instituto. L. P. 1900.....	\$	1,500
— 2,930	Para la publicacion de la <i>Revista Chilena de Hijiene</i> i del <i>Boletin de Hijiene i Demografía</i> , por licitacion pública. L. P. 1901.....		4,000
— 2,931	Para gas, agua i combustible. L. P. 1900		2,000
— 2,932	Para adquisicion de útiles i reactivos de la seccion de microscopía i bacteriología. L. P. 1900.....		2,000
— 2,933	Para adquisicion de útiles i reactivos para la seccion de química. L. P. 1900		2,000
— 2,934	Para fomento del museo. L. P. 1900....		600
— 2,935	Para gastos de exploracion, comisiones, trabajos de investigacion i demas que se relacionen con el servicio de hijiene pública.....		2,000
— 2,936	Para gastos de escritorio e imprevistos..		700

SECCION DE SEROTERAPIA

Item 2,937	Para útiles i reactivos	\$	1,500
— 2,938	Para gas i agua. L. P. 1900.....		700
— 2,939	Para adquisicion de animales i su man- tencion		3,200
— 2,940	Para gastos imprevistos		400
— 2,941	Para envase de la tuberculina i suero antidiftérico.....		700

SECCION DE DESINFECTORIO PÚBLICO

Item 2,942	Para desinfectantes.....	\$	800
— 2,943	Para gastos de escritorio.....		200
— 2,944	Trajes para los empleados. L. P. 1900...		700
— 2,945	Para carbon. L. P. 1898.....		1,000
— 2,946	Para forraje. L. P. 1898.....		1,800
— 2,947	Para reparacion del material de desinfeccion. L. P. 1898-1900.....		500
— 2,948	Para lavado de ropa i telas impermeables		300
— 2,949	Para gastos imprevistos.....		1,000

III.—FONDOS PERCIBIDOS POR DERECHOS DE ANÁLISIS, ETC.

Sobrante del año anterior.....	\$	53.27½
Derechos percibidos en 1902.....		4,464.00
		\$ 4,517.27½
TOTAL.....	\$	4,517.27½

De esta cantidad se invirtió \$ 4,329.41, quedando, por lo tanto, para 1903 un sobrante de \$ 177.87.

Las cuentas respectivas fueron oportunamente sometidas a la aprobacion del Consejo Superior de Higiene.

IV.—REVISTA CHILENA DE HIJENE I BOLETIN DE HIJENE I DEMOGRAFÍA

Por motivos estraños a esta direccion, ámbas publicaciones han salido con algun atraso. Los cuadernos 1 i 2 del tomo VIII de la REVISTA correspondiente a 1902, solo salieron a luz el 21 de Enero de 1903.

Del BOLETIN correspondiente a 1902, solo se publicaron en el año los números I a V, quedando para 1903 los restantes.

La direccion hará cuanto esté de su parte para salvar en el curso de 1903 el atraso que queda indicado.

V.—INSPECCION SANITARIA

Los trabajos realizados por esta oficina han sido los siguientes:

Aguas potables

Se informó sobre las aguas potables de Santiago, La Serena, Coquimbo, San Felipe, Los Andes, San Fernando i Mulchen.

Enfermedades infecto-contajiosas i epidemias

Se pasaron informes sobre la *tuberculosis* como causa de licencias en los telegrafistas, sobre la seccion de *diftéricos* del Hospital de Niños, sobre una epidemia de difteria en el asilo de la Protectora de la Infancia i accion del suero anti-diftérico preparado en el Instituto de Hijiene, i sobre un caso de viruela en el Hospital de San Vicente.

Habitaciones privadas

Merecieron informe particular una serie de conventillos i una casa de la avenida Independencia.

Hospitales, cuarteles, colejos

Se ha informado sobre un dispensario de la calle Union Americana, sobre el edificio del nuevo manicomio, sobre el Hospital de Niños, sobre la Escuela de Artes i Oficios, sobre la escuela pública núm. 11 en particular i sobre todas las escuelas públicas de Santiago en jeneral, i sobre el cuartel i la cárcel de San Bernardo.

Industrias insalubres

Se informó acerca de las indicaciones que deben imponerse a las industrias de sacudir i lavar alfombras i a las curtiembres.

Ciudades

Se visitaron las ciudades de la Serena, Coquimbo, Los Andes, San Felipe, Mulchen, i se pasaron sobre ellas los respectivos informes jenerales.

Alcoholismo

Con relacion a esta materia se pasó un informe relativo a los ebrios, que habian sido tomados presos en Santiago en una época dada, i se hizo una visita a las provincias del centro i sur de la República, de Aconcagua a Concepcion, a objeto de verificar la cantidad i la calidad de los alcoholes a la sazón existentes, i a la oportunidad de relajar un poco el grado de impurezas en los alcoholes entregados al consumo.

Enfermedades que obligan la desinfeccion

Con motivo de estas enfermedades se practicaron 182 visitas sanitarias, inscribiéndose otras tantas habitaciones en el rejistro sanitario.

Rejistro sanitario

Ademas de las 182 habitaciones inscritas en el año, se ha agregado un nuevo formulario para ciertas clases especiales de casas.

Con frecuencia se ha tenido tambien que practicar visitas e indagaciones privadas i desempeñar comisiones del Consejo Superior o de la Direccion del Instituto que posteriormente no han dado márjen para redactar un informe.

II

MEMORIA ANUAL DE LA SECCION DE QUÍMICA I TOXICOLOJÍA DEL INSTITUTO DE HIJIE NE CORRESPONDIENTE AL AÑO 1902.

Señor Director del Instituto de Hijiene:

Tengo el honor de remitir a Ud., conforme al reglamento del Instituto de Hijiene, la Memoria anual correspondiente a los trabajos ejecutados durante el año 1902, en los laboratorios de la Seccion de Química i Toxicolojía de este Instituto.

Como en años anteriores presentamos los resultados analíticos, cualitativos i cuantitativos en forma de cuadros, conside-

rando que en estas condiciones pueden éstos estudiarse con mayor facilidad i rapidez.

Conviene advertir, desde ahora, que todos los datos consignados en dichos cuadros, resultan de operaciones analíticas repetidas i concordantes.

Ademas, en cuanto ha sido posible, hemos reunido en grupos los resultados de las operaciones analíticas ejecutadas sobre sustancias mas o ménos de la misma naturaleza.

Así en esta memoria, en el primer grupo, bajo la rúbrica Aguas, cuadros núm. 1, figuran las aguas potables de Santiago (A), las de provincia potables i minerales (B), las aguas de acequias de Santiago (C) a su entrada en la ciudad i a su salida, (Mapocho i Galan). En fin, (D) un estudio especial de las aguas de diversos puntos del trayecto de los ferrocarriles del Estado que sirven para alimentar las locomotoras en uso en la red ferroviaria del sur i del norte de la República. Tambien en seguida, i en el mismo grupo, damos a continuacion el resultado del examen de 8 muestras de incrustaciones de calderas i tubos de las locomotoras empleadas en estos ferrocarriles.

GRUPO NÚM. I

A)—Aguas potables de Santiago

En el curso del año 1902 se ha seguido tambien el estudio de las aguas potables que se utilizan en la ciudad de Santiago.

En las que proceden de Vitacura, se notará, viendo los cuadros, que, en diversas épocas, como en años anteriores, hai una variacion de composicion mas acentuada que en aguas de otra procedencia, verificándose siempre en mayor escala en estas aguas.

Así, en Vitacura tenemos, por lo que se refiere al residuo seco a 180°, una diferencia de 80 mg. (Residuo mínimum 0 gr. 200, máximimum 0 gr. 280).

En la pérdida por calcinacion, encontraremos tambien cifras mui elevadas, hasta 0 gr. 110 máximimum.

La cantidad de cloro rejistrada en la columna que le corresponde, varia de una manera sensible en el curso del año, sin al-

canzar, sin embargo, a una cantidad alarmante para los higienistas.

El ácido nítrico (anhidrido), casi siempre en todos los análisis practicados en las aguas de Vitacura, se encuentra en cantidades demasiado elevadas. También estas aguas son más cargadas de sulfatos que las otras que concurren con ellas a la provisión de agua potable de la capital. En ciertas ocasiones, el ácido sulfúrico, principalmente en combinación con la cal, alcanza hasta 0 gr. 071 por litro.

En las dos columnas que corresponden a los grados de dureza total i permanente, se pueden notar variaciones de consideración, sin encontrarse aun cifras demasiado elevadas.

La pequeña diferencia que se observa entre el grado de dureza permanente i el grado de dureza total, constituye un defecto. Efectivamente, eso indica que los bicarbonatos existen en estas aguas en cantidad reducida, condición desfavorable, por supuesto.

En la columna donde se expresa la cantidad de oxígeno consumido por las materias orgánicas disueltas en el agua, se verá que no hai exceso, mas bien se puede decir que el análisis ha revelado muy pequeñas cantidades durante este año.

Con respecto al amoníaco salino o libre, se puede decir lo mismo, no se ha encontrado en 1902 cantidades excesivas, muy al contrario, las dosis son muy satisfactorias. Por lo que se refiere al amoníaco albuminoide, en cuatro ocasiones el análisis ha revelado un pequeño exceso, mas de 0 gr., 0001.

Aguas de la quebrada de Ramon

Las aguas de la quebrada de Ramon son notables por la pequeña cantidad de residuo que dejan por evaporación.

En el curso del año, se ha verificado un máximo de residuo bastante elevado por estas aguas (núm. 505) 0 gr. 140.

En jeneral, el residuo seco a 180° oscila al rededor de 0 gr. 090.

En cuanto al cloro, hai siempre pequeñas cantidades; pequeñas cantidades también hai de ácido nítrico, condiciones favorables.

Se nota, además, que poco ácido sulfúrico existe en el agua de esta quebrada, que los grados hidrométricos son poco elevados, consecuencia de la poca mineralización; que ha pocas materias orgánicas, poco amoníaco salino, i en fin, que en una muestra solamente, núm. 942, la cantidad de amoníaco albuminoide pasa de 0 gr., 0001.

Agua del estanque de la Providencia

Como se sabe estas aguas provienen de la mezcla de las de Vitacura i de Ramon. Su valor i sus condiciones hijiénicas participan, por consiguiente, de ámbas aguas, i dependen de la proporción en que entra en esta mezcla cada una de las fuentes proveedoras del estanque.

B).—Aguas de varias procedencias

En diversas muestras de las que figuran en este cuadro, se ha procedido solamente a las investigaciones indicadas por los interesados. En otras, disponiendo de un volúmen reducido de agua, hemos tenido que limitarnos a las dosificaciones posibles; tomando en consideración la naturaleza i el volúmen de la muestra.

C).—Aguas de las acequias de Santiago

Debemos advertir que todos los análisis que figuran en el cuadro C, han sido practicados sobre agua filtrada, i que se refieren, por consiguiente, a las materias en disolución en estas aguas.

Es de notar que en estas aguas aparecen de vez en cuando grandes cantidades de cloro, aunque se sabe que las acequias hacen el papel de alcantarillado en Santiago, no se explica bien, sin embargo esta variación tan pronunciada en ciertas ocasiones.

En la columna que corresponde al ácido nítrico, se verá que registramos siempre cantidades muy reducidas como en otros años anteriores i que calificamos de indicios. La razón de tan pequeña cantidad de ácido nítrico, lo que puede parecer anor-

mal a primera vista, la hemos dado en años anteriores. Se debe indudablemente a la presencia de bacterios denitrificantes de diversas clases, patójenos muy a menudo.

El ácido fosfórico en combinacion soluble existe aquí tambien en pequeña cantidad. Indicamos su presencia bajo la rúbrica indicios.

Los grados de dureza total i permanente, como se ve, son mucho mas elevados que en las aguas que alimentan las acequias. Eso se debe a la disolucion de ciertas sustancias que caen en ellas en su circulacion por la ciudad. En fin se debe notar consultando las dos últimas columnas de este cuadro que existe grandes cantidades de amoníaco salino i de ázoe total.

D.—Aguas de los Ferrocarriles del Estado

Desde tiempo atras, la administracion de los ferrocarriles del Estado veia que en los calderos i los tubos de sus locomotoras se producian incrustaciones que por su importancia alarmaban con justa razon a los hombres técnicos de la administracion.

Se creia entónces conveniente practicar un estudio de las aguas que se toman en ciertas estaciones para la produccion del vapor.

Un ingeniero de la administracion, el señor Sierra, fué comisionado para recojer muestras de agua que fueron remitidas i estudiadas en el curso del año 1902 en los laboratorios de química del Instituto de Higiene.

En este caso particular se trataba de determinar por medio del análisis químico la naturaleza de las aguas empleadas por los ferrocarriles hasta ahora, de distinguir las buenas de las malas al punto de vista de la alimentacion de las locomotoras i de indicar cuáles aguas debian ser rechazadas i cuáles debian ser utilizadas esclusivamente. I en último caso, por imperiosa necesidad permitir la determinacion exacta del correctivo químico conveniente.

Para resolver este problema, tomando en consideracion el objeto práctico de los análisis que debian efectuarse, dimos la preferencia al excelente método de A. Gautier que, con algunas

modificaciones de detalle, constituye un verdadero análisis inmediato de los componentes de las aguas naturales.

En estas aguas, cuadro *D*, el residuo ha sido dosificado a 105 grados.

Ciertas muestras dejan por evaporacion a esta temperatura una gran cantidad de residuo que fatalmente debe producir abundantes incrustaciones.

Una circunstancia mui desfavorable en este caso de utilizacion especial de las aguas es la enorme diferencia que existe en estas muestras entre el grado total de dureza i el grado permanente, revelando así una proporcion mui elevada de bicarbonatos. Tambien hai una cantidad elevada de sílice en varias muestras.

En las columnas que corresponden a los carbonatos de cal i de magnesia, a los sulfatos de cal i de magnesia sales reputadas como incrustantes para los calderos de vapor, mostraremos cifras que demuestran claramente que pudiendo hacer uso de otras aguas nunca se hubiera debido utilizar éstas que son tan defectuosas.

Sabemos que la administracion de los ferrocarriles ha sacado buen partido de los datos suministrados por la seccion de química del Instituto de Higiene i que ahora las locomotoras utilizan solamente las aguas reconocidas aptas para su uso especial en pro de economías sobre los gastos del material i del buen servicio.

GRUPO NÚM. 2

Leches

En el año 1902, varios análisis de leches han sido practicados a peticion, sea de los jueces del crimen, sea de interesados acusados de falsificaciones, en virtud de la aplicacion de la multa correspondiente.

Otros análisis han sido efectuados sobre muestras presentadas directamente al Instituto por personas deseosas de conocer la calidad de la leche que vendian o utilizaban.

En el cuadro donde figuran los análisis de leche, dos mues-

tras número 581 i 1209 llaman mui particularmente la atencion por su exajerada riqueza en mantequilla. Eran estas muestras leche de apoyo sin duda.

Tomando en consideracion los reglamentos municipales que en la materia rijen en los tribunales, muchas muestras de leche han sido calificadas de descremadas. Algunas eran a la vez descremadas i aguadas. Estas dos falsificaciones se hacen mui a menudo para engañar al control incompleto que algunos hacen con el lacto-densímetro.

En Santiago las falsificaciones citadas mas arriba son las mas comunes.

Antes de concluir este capítulo se suele advertir que en el cuadro de las leches figuran solamente las investigaciones pedidas por los remitentes.

GRUPO NÚM. 3

Aceites, mantequillas, grasas i sebos

Aceites.—El exámen refractométrico de los aceites de oliva permite mui a menudo apreciar el valor alimenticio i mui particularmente comercial de este producto. Una muestra, la número 689, de una pureza casi ideal marcaba 0° al oleorefractómetro. Dos muestras, números 390 i 975, aun que siendo de aceite de oliva sin mezcla con otros aceites por la desviacion oleorefractométrica revelan una preparacion industrial defectuosa, una purificacion incompleta.

Grasas comestibles.—Cuando se trata de grasas comestibles, se admite que el punto de solidificacion de los ácidos grasos que entran en su composicion no debe pasar de 40°. A este punto de solidificacion corresponde 36 por ciento de ácido esteárico en la mezcla.

Aplicando este criterio al exámen de las grasas i sebos que figuran en este cuadro, veremos cualquier nombre que se haya empleado para designar las muestras, que los números 765, 1020 i 1050 solamente pueden considerarse como grasas alimenticias.

Poca particularidad ofrecen las muestras de grasa de choncho o manteca. Una solamente sobre cuatro, la muestra núme-

ro 451, tiene un grado oleorefractométrico-13° que parece indicar una mezcla de grasa de los riñones con una pequeña cantidad de grasa *lard*.

Mantequillas.—Una vez mas, recordaremos que se puede notar en las muestras de mantequillas de Chile, analizadas este año, una variacion con el índice de R. M. W. así como en el grado oleorefractométrico, segun la época i por consiguiente segun la alimentacion de las vacas. Como este índice i este grado son inferiores aquí a los que han sido constatados en otros países, en Europa, mui particularmente, podrian las mantequillas de Chile esportadas en estos países ser consideradas como falsificadas, cuando en realidad no es así, como lo hemos demostrado experimentalmente (ver 1.^{er} Congreso latino-americano, t. II, páj. 463.)

Nada de anormal entónces en las muestras números 355, 588 i 1014.

GRUPO NÚM. 4

Bebidas fermentadas.—Vinos.—Chichas.—Cervezas

En los cuadros adjuntos figuran los resultados de los análisis de las muestras de bebidas fermentadas pedidas al Instituto de Hijiene.

Casi la totalidad de estos análisis han sido practicados a peticion de los jueces, ántes de aplicar las multas que deben inflijirse a los espendedores de bebidas falsificadas conforme a las ordenanzas municipales.

Algunos de estos análisis han sido ejecutados por cuenta de particulares deseosos de conocer la calidad de los productos que vendian unos i otros i el valor de los productos que compraban.

Revisando estos cuadros veremos que aparecen solamente ciertos cuerpos dosificados i no todos los que pueden figurar en un análisis completo. Eso se debe a que nos hemos limitado a las investigaciones indicadas por los interesados.

En la columna que corresponde a la acidez total, encontraremos una muestra de vino número 10 con 10 gr. 500 por litro i

otra número 187 con 6 gr. 170. Para facilitar las apreciaciones de los lectores recordaremos que un vino con mas de 6 gr. de acidez por litro espresado en ácido sulfúrico, tiene un gusto ácido mui pronunciado i que es reputado por los catadores de todos los países vinícolas como picado.

Entónces consideraremos las dos muestras citadas arriba como picadas i malas para la bebida.

En la columna que corresponde a los antisépticos, figura una muestra de cerveza número 710, con 0 gr. 210 de ácido salicílico. Esta enorme cantidad de antiséptico habia sido introducida bajo la forma de salicilato de sodio.

En la columna que lleva el título de ácidos volátiles (cuadro 4-B), tomando en consideracion los acuerdos de las grandes administraciones europeas (ejército, armada, hospitales, etc.) para compra de vinos sanos se ve que ninguna de las cuatro muestras de vino en que se ha dosificado la acidez volátil no alcanza al máximo de 1 gr. 30 fijado por dichas administraciones.

En ciertas muestras de vino blanco se ha dosificado el taniño donde se ha encontrado como casi siempre una mui pequeña cantidad. Por eso se esplica fácilmente la gran dificultad de clarificación de ciertos vinos blancos de Chile.

Debemos advertir que, si es lícito agregar tanino a esta clase de vinos ántes de clarificarlos, mui a menudo es peligroso emplear ciertos taninos comerciales que alcanzan a contener hasta 65 por ciento de materias estrañas casi siempre perjudiciales a los vinos.

GRUPO NÚM. 5

Bebidas alcohólicas

En el curso del año 1902, se ha efectuado mayor cantidad de análisis de alcoholes que años anteriores.

Algunos análisis son de control, otros han sido hechos a petición de particulares deseosos de conocer la calidad de sus productos.

En fin, una buena parte corresponde a un estudio de la cali-

dad de ciertos alcoholes i aguardientes auténticos, practicado a petición del Consejo Superior de Higiene con el objeto de poder contestar una nota-consulta del Supremo Gobierno sobre la cantidad de impurezas que se debia tolerar en los alcoholes de industria i en los agrícolas.

Segun los decretos vijentes ahora sobre la materia, se tolera hasta 8 gr. de impurezas en los alcoholes agrícolas i como ántes o gr. 500 en los alcoholes de industria.

Tomando en consideracion estas cifras, se notará que mui particularmente ninguna muestra del alcohol agrícola estudiado no alcanza a este elevado límite, pero que, en cambio, algunos alcoholes de industria sobrepasan el límite de o gr. 500 de impurezas.

Con las esplicaciones ya dadas, cada uno puede darse cuenta cabal de la clase a que pertenecen los alcoholes o aguardientes analizados i saber en qué categoría deben figurar, si como bebida alcohólica o como alcohol que debe ser desnaturalizado.

GRUPO NÚM. 6

En los cuadros de este grupo figuran los análisis clínicos que comprenden orinas, cálculos, sedimentos, etc.

No figuran aquí sino ciertas dosificaciones e investigaciones practicadas segun indicaciones de los médicos consultantes.

En esta clase de análisis, nos abstendremos como de costumbre de todo comentario, dejando al médico que asiste al enfermo la interpretacion que conviene.

GRUPO NÚM. 7

En los cuadros número 7, con el título *varios*, hai análisis de sustancias i objetos que tienen entre sí mui poco parentesco, lo que justifica plenamente el título de *varios* que hemos adoptado para este grupo heterojéneo.

Al punto de vista hijiénico llamaremos la atencion acerca de tres muestras de caramelos, números 558, 591, 593, coloradas esclusivamente con anilina. Un charqui número 1109 que contenia carne de caballo en mezcla.

Una muestra de fideos número 594, colorados con anilina.
Entre los condimentos, una pimienta, número 1086, falsificada por adición de almidón.

GRUPO NÚM. 8

Medicamentos

El exámen de los análisis consignados en este grupo revela un peligro para los enfermos i prepara un engaño a los médicos que los asisten.

Así, el número 177 debía contener *antipirina* segun la receta del médico i el medicamento despachado era *aspirina*.

El número 181 representa un licor de fierro-quina i no contenía ni indicios de quinina.

Un extracto de jengibre, número 814 entre otras cosas, contiene anilina como materia colorante.

GRUPO NÚM. 9

Análisis Toxicológicos

Con respecto al envío de las muestras al laboratorio, volveremos a quejarnos, del modo como se hace la expedición de los órganos i vísceras humanas i otros destinados al análisis toxicológico.

Mui a menudo, todos los órganos vienen juntos en un solo frasco, otras veces se mandan en dos o tres frascos en una mezcla poco razonada. Llegan los frascos mal tapados, perdiendo en el camino una parte del líquido que acompaña las vísceras, o que viene solo aparte.

No se lacran los frascos o se lacran mal i cosa mas grave todavía casi nunca hai sellos. Esta particularidad es sumamente grave por sus consecuencias. Se podría efectivamente sustituir los verdaderos órganos enviados por otros o agregar venenos en los frascos, etc.

Tambien, bajo el pretesto de facilitar la conservación de los restos humanos enviados, los encargados de la expedición agre-

gan líquidos antisépticos que perjudican o a lo ménos dificultan mucho las investigaciones toxicológicas.

Ademas todavía, hasta de Santiago mismo, se nos mandan los órganos destinados al análisis demasiado tiempo despues de la autopsia para poder constatar la existencia de venenos volátiles ántes de su desaparicion que para algunos de ellos no se hace esperar 48 horas.

En resúmen, todos estos inconvenientes tan graves se producen por falta i culpa de quien corresponde vijilar el envío a tiempo i en buenas condiciones médico-legales, las vísceras humanas a los laboratorios del Instituto de Hijiene.

Por estos defectos legales, podrian los análisis ser tachados de nulos i contrariar los efectos de la justicia.

Como se puede ver en los cuadros relativos a los análisis toxicológicos, en el curso del año 1902, hemos practicado ménos análisis que en años anteriores i tambien hemos constatado ménos casos de envenenamiento por ciento de los análisis efectuados.

Algunas veces sobrevienen en los hospitales durante o despues de las operaciones quirúrgicas, algunos accidentes que se atribuyen en jeneral a la mala calidad del cloroformo utilizado como anestésico. Por eso, varias veces hemos sido encargados de examinar la calidad de este anestésico por encargo de la administracion de los hospitales, con el fin de averiguar la presencia de ciertos cuerpos estraños que causan, existiendo en el cloroformo, los accidentes a que nos hemos referido.

Advertiremos que se pudiera evitar algunos inconvenientes debidos a la mala conservacion del cloroformo, sea a la luz sea por el color de los frascos que lo encierran, guardándolo a una temperatura elevada, tomando la precaucion, cualquiera que sea su procedencia, de destilarlo ántes de emplearlo.

Esta medida de prudencia es de fácil ejecucion en los establecimientos de beneficencia que disponen de una farmacia con los útiles indispensables.

Enseñanza de la química aplicada a la hijiene

En 1902, el número de alumnos inscritos a este curso en el registro *ad-hoc* en la Direccion del Instituto de Hijiene fué de 20.

Mas o ménos de 12 o 15 alumnos han asistido con mucha asiduidad a todas las clases.

Pertenecian, como siempre, estos alumnos a diversas profesiones: médicos, ingenieros, farmaceuticos, estudiantes de medicina i farmacia, etc.

No ha habido en el personal de la seccion de química ningun cambio durante el año 1902.

Saludo atentamente a Ud.

Santiago, 1903.

P. LEMÉTAYER.

III

SECCION DE MICROSCOPIA I BACTERIOLOGIA

1.ª Memoria trimestral de 1902

SEÑOR DIRECTOR:

Cumplo con el deber de dar cuenta a Ud. de los trabajos efectuados en la seccion de mi cargo durante el primer trimestre del año en curso.

La Direccion ha enviado al Laboratorio 230 muestras de diversa naturaleza para ser sometidas a su exámen i han correspondido 94 muestras al mes de Enero, 75 al de Febrero i 61 al de Marzo.

La clasificacion de las muestras es la que se indica en la lista siguiente:

Difteria.....	108
Aguas potables.....	26
Otras aguas (Chillan).....	8
Agua de las acequias.....	12
Sangre.....	46
Espectoracion.....	22
Orina.....	7
Traje manchado (gonoc.).....	1
	—
TOTAL.....	230

Paso ahora a ocuparme de los servicios que tiene a su cargo el Laboratorio, en los cuales, por lo demas, no se ha introducido, sino ligeras modificaciones en alguno de ellos, durante este primer trimestre.

Diagnóstico bacteriológico de la difteria

En mis últimas memorias del año pasado, he hecho notar al señor Director, el número relativamente crecido de muestras de falsas membranas, en las cuales no se ha encontrado desarrollo. Este hecho corresponde a la práctica seguida últimamente en el Laboratorio, de emplear como medio para el desarrollo del B. de Loeffler, únicamente el suero de sangre de buei, esterilizado por el cloroformo, i coagulado a una temperatura conveniente.

De esta manera, el desarrollo de otros bacterios (*streptococcus staphylococ.*) que no sean los de la difteria, se encuentra mui reducido, permitiendo, por el contrario, el fácil desarrollo del B. de Loeffler.

El método de Gram se ha introducido invariablemente para el estudio de todas las muestras de falsas membranas, en las cuales se cree ver por la "coloracion simple", bacilos parecidos al de la difteria.

El método de doble coloracion de Neisser, se ha casi abandonado, habiéndolo empleado solo en mui cortó número de muestras.

Durante el trimestre se han examinado 108 muestras de falsas membranas i se ha podido reconocer la presencia del b. de Loeffler en 36 de ellas, lo que da un 33.33 %.

De las muestras que hemos llamado de "repeticion" no se ha presentado ninguna; i en cuanto a los exámenes de *secrecion nasal*, solo hubo uno durante el trimestre i éste resultó negativo.

En casos especiales, se ha practicado el exámen *directo* de algunas falsas membranas, valiéndonos del método de Gram i se ha podido comprobar desde luego el b. de Loeffler, lo que ha sido corroborado despues por el exámen de los cultivos de esas muestras.

En cuanto a las horas de recepcion i despacho de las muestras de difteria, es el mismo que ha quedado establecido hace ya bastante tiempo.

Exámen de las aguas potables

Por nota recibida de esa Direccion, Ud. se ha servido darme instrucciones respecto a la fecha en que deben tomarse las muestras, así como el de practicar tambien el exámen bacteriológico del agua de Ramon, por haberse agregado ésta, desde el 1.º de Enero, a las aguas de Vitacura.

Ateniéndome a estas instrucciones, las muestras de agua se recojen actualmente cada 15 dias, habiéndose dado comienzo a esta nueva práctica desde el 15 de Enero del presente año. Igualmente, desde esta fecha, se ha empezado el estudio del agua de Ramon, tomándose una muestra de los estanques de la Reina con las precauciones acostumbradas.

El número de colonias encontradas en 1 c. c. ha sido el acostumbrado para las aguas de Vitacura, Providencia i llave del Instituto.

En cuanto al agua de Ramon, su número ha sido mas crecido que el de las otras muestras, sobre todo comparándolo con el del estanque de la Providencia, que es el que arroja, por lo jeneral, el número mas elevado.

La 1.ª muestra del agua de Ramon dió 33 colonias por c. c.; en Febrero subió a 97 i en Marzo llegó a contarse 229 colonias por c. c.

El bacilo-coli fué reconocido dos veces durante el trimestre. Una vez en la muestra número 263 (agua del estanque de la Providencia) de fecha 15 de Marzo; i la otra, en el número 261 (agua de Ramon) de la misma fecha. Me permito llamar la atencion del señor Director, al hecho de haberse comprobado ya el coli-bacilo en el agua de Ramon.

En cuanto al bacilo de Eberth, no se ha reconocido su existencia en ninguna de las aguas examinadas.

El número de colonias contenidas en cada una de estas mues-

tras de agua potable se halla consignado en las boletas respectivas enviadas a la Direccion.

En el mes de Febrero se practicó tambien en la seccion, el estudio de ocho muestras de agua potable enviadas desde Chillan. A pesar de que las muestras llegaron en mui malas condiciones, hubo de practicarse su estudio, para acceder a la reiterada peticion de la persona interesada en el análisis de estas muestras,

El número de colonias liquidadoras fué en todas ellas mui numeroso, habiendo dificultado por esta causa la investigacion de los bacterios patójenos. En ninguna de las muestras se pudo comprobar la presencia del bacilo Coli ni del B. de Eberth.

Agua de las acequias de Santiago

Como de costumbre, se ha hecho quincenalmente la numeracion de las colonias en muestras tomadas, una en el punto de arranque de una acequia de la zona central de la ciudad i la otra en la acequia del Galan, que hace el oficio de cauce emisor. El número de estas colonias se ha comunicado oportunamente a esa Direccion en las boletas respectivas.

Sero-diagnóstico de la fiebre tifoidea (Reaccion de Widal)

Durante este primer trimestre el Laboratorio ha practicado la reaccion microscópica de Widal en 46 muestras de sangre enviadas por la Direccion: 15 en el mes de Enero, 19 en el de Febrero i 12 en el de Marzo.

De ese número pudo apreciarse claramente que la aglutinacion se produjo en 17 de los exámenes que se practicaron, lo que da para el sero-diagnóstico un 36.95% de casos positivos.

Algunos otros detalles referentes a este servicio, se encuentran anotados en los cuadros de análisis clínicos, que se remiten mensualmente al señor Director.

He dado cuenta a la Direccion, en mis anteriores memorias, del extravío de los estuches que la seccion mandó hacer, para

practicar cómodamente la recepción de la muestra de sangre. En la actualidad solo se emplea un tubo pequeño de vidrio esterilizado convenientemente. Es de esta manera como llegan al Laboratorio las muestras de sangre que sirven para la reacción.

Análisis clínicos

Durante el trimestre se ha practicado el exámen de 183 muestras de diversa naturaleza. La clasificación de ellas, así como sus resultados i otras observaciones se encuentran anotadas en los cuadros que se envían mensualmente a esa Direccion.

Flora de Vitacura.

En la Memoria anual que dentro de poco presentaré a la Direccion, se encuentran descritos dos micro-organismos aislados del agua de Vitacura, a los cuales, por no haber correspondido a ninguno de los bacterios señalados en la clasificación de las tablas de Eisenberg, hemos designado con los nombres de bacterios A i B.

Actualmente se prosigue tambien el estudio de otros dos bacterios, aislados de la misma agua, cuyos caracteres i clasificación deben terminarse en poco tiempo mas.

Hemos tropezado con dificultades para hacer la clasificación de los bacterios mencionados, por no tener en la seccion un libro como el de "Lehmann und Neuman" u otros, que facilitan esta clase de estudios, i que tratan especialmente de "clasificación de los micro-organismos de las aguas potables."

Agua bendita de algunas de las iglesias de la ciudad.

Igualmente en la Memoria anual de que he hablado, doi cuenta al señor Director, del estudio sobre el exámen bacteriológico de cuatro aguas benditas, recojidas en las iglesias mas concurridas de la poblacion.

*Estudio sobre la accion de la bílis de buei, como medio diferencial
entre el bacilo coli i el b. de Eberth.*

Se ha ensayado en el Laboratorio el procedimiento recomendado por Braun para hacer la diferenciacion entre el coli-bacilo, i el B. de Eberth.

Primeramente se operó con la bílis de buei fresca, recojida en el Matadero de un modo apropiado. Segun el autor, se adicionó el agar simple ordinario con un 5% de esta bílis, i se obtuvo un medio de color moreno-verdoso un tanto enturbiado. La esterilizacion se hizo en la estufa de Koch, despues de haber repartido el agar adicionado de bílis en tubos de ensayo.

Se sembraron, por picadura, tres de estos tubos con cultivo puro de bacilo tífico de la coleccion, i otros tantos, de igual manera, con cultivo de coli bacilo todos los cuales fueron colocados en la estufa a 37° C.

Observados despues de 20 horas, en todos ellos se encontró desarrollo tanto en la estría como en la superficie del medio nutritivo, siendo mas intenso en aquellos sembrados con el b. coli. En los tubos sembrados con Eberth el agar-bílis tomó una coloracion blanquizca, en la superficie. Estudiados en los dias siguientes el desarrollo fué manifiesto en los diversos tubos.

El autor asegura que los tubos sembrados con el b. typhi abd. pueden permanecer meses enteros sin que se observe señales de desarrollo ni en la superficie ni a lo largo de la picadura, por el contrario, el b. coli com. se desarrolla luego a lo largo de la picadura despues de 18-20 horas, i en toda la superficie del agar adicionado de bílis.

Repetido de nuevo nuestro ensayo con la preparacion de bílis recomendada por Braun (fel tauri inspissatum) i procediendo con las precauciones que él indica, se sembraron nuevamente tubos con B. typhi i con B. coli, los que fueron colocados en el termostato a la misma temperatura. Estudiados al dia siguiente, los tubos presentaban todos desarrollo, mas o ménos intenso, tanto a lo largo de la picadura como en la superficie.

En los dias posteriores el desarrollo fué progresivo para los

diversos tubos. No se pudo observar la menor detencion del cultivo en los tubos sembrados con B. tífico.

Repetida por 3.^a vez nuestra experiencia, hemos llegado a los mismos resultados.

Lo espuesto es cuanto tengo que comunicar al señor Director sobre los trabajos i marcha de la seccion de Microscopía i Bacteriolojía.

Saluda al señor Director.

CÁRLOS SALAS BÓRQUEZ.

Santiago, Noviembre de 1903.

En contestacion a su nota número 619 por la que me pide la Memoria anual de la seccion de mi cargo correspondiente al año próximo pasado, debo decir a Ud., que yo solo me hice cargo de mi puesto el 1.^o de Enero de 1903 por haber estado ausente del país, así es que no me es posible informar detenidamente por desconocer los trabajos que se llevaron a efecto durante ese tiempo; esta tarea debia haber sido hecha por mi reemplazante ya que él estuvo al frente de la seccion durante todo el año i solo salió de Santiago en el curso del segundo trimestre del presente año. Por esta razon yo daré a Ud. solo un resúmen de los exámenes practicados i que por el libro diario que se lleva he podido imponerme.

El número de muestras recibidas en la seccion fué de (881) ochocientas ochenta i una, cuyo detalle se encuentra en la lista adjunta. En ella se nota un lijero aumento en el número de exámenes practicados con respecto a los del año anterior.

El aumento es debido a 23 muestras de difteria, 18 de sangre (reaccion de Widal) 62 espectoraciones i 37 de orina sobre el número de las muestras de la misma naturaleza practicados en 1901 lo que da un total de 140.

El número de muestras examinadas de agua potable de Santiago es 52 ménos que el de 1901, disminucion debida a que la direccion hizo tomar durante todo el año solo dos muestras mensuales en lugar de las cuatro que se tomaban ántes. A los exámenes practicados del agua de Vitacura, Estanque de la Providencia i llave del Instituto hai que agregar los de Ramon,

Los exámenes del agua dejan constancia de haberse encontrado el bacilo colli communis, 4 veces en el agua de Vitacura, 2 en la de Ramon, 2 en el Estanque de la Providencia i 1 en la llave del Instituto. El término medio de las colonias obtenidas por centímetros cúbicos: Vitacura 24, Ramon 112, Providencia 48 i llave del Instituto 35. El máximo de colonias se observó en todas las muestras tomadas el día 31 de Mayo i el minimum en las tomadas el día 1.º de Julio excepto para el agua de Ramon que correspondió a la del 15 de Abril.

Cuadro de los análisis practicados en 1902.

Difteria.....	360
Sangre (reaccion de Widal).....	122
Especcion.....	154
Orina.....	47
Varios (clínicos).....	12
Agua potable de Santiago.....	101
Agua acequias de Santiago.....	48
Otras aguas.....	17
Cerveza.....	7
Leche.....	3
Ostras.....	1
Chuchoca.....	1
Vino.....	1
Cafés.....	2
Jamon.....	1
Pimienta.....	1
Exámenes de orden judicial.....	3
	<hr/>
TOTAL.....	881

Dios guarde a Ud.

RAMON ZEGERS,

Jefe de la Seccion de Microscopia i Bacteriolojia
del Instituto de Hijiene.

Al señor Director del Instituto de Hijiene

sitivos, 2 resultados negativos i en 3 casos muerte de los conejos inoculados por infecciones estrañas a la rabia. Las 12 comprobaciones experimentales positivas corresponden a 23 personas vacunadas (es la cifra que figura en el cuadro) porque en algunos casos el mismo perro mordió a varias personas.

El virus Pasteur que empleamos en las vacunaciones, se mantiene en excelentes condiciones, mata los conejos en seis días i el día de hoy corresponde al pasaje 914.

El virus Pudahuel, no ha sufrido acortamiento en el período de incubación que es de nueve días, a pesar de que a la fecha va en el pasaje 249.

Este año hemos tenido la ocasion de atender un enfermo de rabia en el hospital de San Vicente de Paul. Samuel Quiroz, empleado en una oficina de farmacia de la Avenida de la Independencia, fué mordido el 22 de Julio, sintió los primeros síntomas de la infeccion rábica el 8 de Noviembre i murió el día 10. Quiroz se presentó a este Laboratorio el 23 de Julio, pero se negó terminantemente a vacunarse.

La rabia se declaró en él a los 106 días despues de la mordedura.

Tuberculina

Se ha entregado a la Direccion del Instituto la cantidad de 51 frascos de tuberculina concentrada. Como su empleo es mui limitado entre nosotros i hai mui poca demanda, hemos considerado innecesario preparar una mayor cantidad.

Suero anti-diftérico

Mucho mas tiempo i atencion hemos dedicado a la preparacion del suero anti-diftérico, cuyo empleo se jeneraliza cada dia mas en el pais, porque la difteria reina entre nosotros al estado endémico i de tiempo en tiempo se observan verdaderas epidemias en algunas ciudades de la República i aun en el campo.

Se han entregado a la Direccion 2,526 frascos de suero de 20³, con un poder anti-tóxico de 200 a 250 unidades por centímetro cúbico.

Para la preparacion de esta cantidad de suero, se han practicado en el año veinticuatro sangrias (24). El suero de dos de ellas ha sido desechado por no tener el número de unidades anti-tóxicas necesarias para su empleo terapéutico.

En el cuadro siguiente puede verse un resúmen del movimiento de los animales inmunizados para la produccion del suero anti-diftérico durante el año 1902:

NOMBRE DEL CABALLO	Principio de la inmunizacion	N.º de sangrias en el año	Tiempo en servicio	Existencia el 31 de Diciembre	Observaciones
Leuconostox .	9 de Mayo de 1902	0	1 mes	"	+ El 6 de Junio de 1902 a causa de una inyeccion de toxina.
Asperjillus . .	Id.	0	8 meses	"	
Pasteuría. . .	Id.	0	Id.	"	
Merista . . .	Id.	0	Id.	"	
Penicilium . .	4 Noviembre 1902	0	2 Id.	"	Enfermo i en reposo.
Microbio II..	16 Enero 1901	2	2 años	"	+ El 26 de Octubre por desgarradura del hígado.
Bayo	7 Abril 1899	1	2 años 11 meses	"	+ 11 de Febrero por una inoculacion de toxina.
Sarcina . . .	19 Enero 1900	3	3 años	"	
Fransvaal . .	3 Enero 1900	4	Id.	"	
Bacterio . . .	10 Mayo 1900	6	1 año 8 meses	"	
Mucar	Id.	4	Id.	"	
Mulato. . . .	7 Abril 1899	4	3 años 9 meses	"	

A la fecha la existencia en el departamento de animales es de nueve caballos: cinco que dan suero utilizable, tres que aun no han sufrido la sangría de prueba i uno enfermo a causa de una inyeccion de toxina que produjo en él síntomas locales intensos, endocardítis grave i parálisis del tren posterior. Habrá que dejarlo en reposo algunos meses ántes de tentar otra vez su inmunizacion.

Me permito llamar la atencion del señor Director hácia la conveniencia de que los caballos productores de suero, no se utilicen mas de tres años: un año para la inmunizacion i dos para la produccion del suero. Un servicio mas largo produce en estos animales la dejeneracion de los órganos internos, principalmente del hígado i la disminucion del poder anti-tóxico de su suero. Desgraciadamente los fondos que consulta el ítem del presupuesto destinado a la adquisicion de animales i su man-tencion, no permite renovar los caballos del departamento de la seccion, con la frecuencia necesaria para el buen servicio.

Los trabajos de la seccion se hacen, como el año anterior, en nuestra instalacion provisoria i defectuosa de los altos del pabellon de química. La situacion del departamento de animales a larga distancia del laboratorio, dificulta el servicio i la vijilancia. Por estas razones considero urjente la terminacion del edificio destinado a la Seccion de Seroterapia; la instalacion definitiva regularizará nuestros trabajos i mejorará los servicios que el Laboratorio presta al público.

Dios guarde a Ud.

DR. MAMERTO CÁDIZ,
Jefe de la Seccion de Seroterapia.

Señor Director del Instituto de Higiene.

V

SECCION DE DESINFECCION

Santiago, 16 de Enero de 1903.

Señor Director:

Tengo el gusto de presentar a Ud. la Memoria de la Seccion, correspondiente al año próximo pasado.

Personal

El 7 de Enero, el jefe de patrulla Ismael Pino, presentó su renuncia i se propuso en su lugar a Pedro Rodríguez, que fué nombrado por decreto supremo número 99 de 14 de Enero.

El 10 de Febrero, renunció el desinfectador Luis Rivera i se propuso en su lugar al portero Ismael Gómez i en lugar de éste como portero a Daniel Droguett, que fueron nombrados por decreto número 797 de 27 de Febrero.

El 2 de Mayo, renunciaron sus puestos el desinfectador Samuel San Martín, el portero Juan de Dios Berrios i el cochero Amador Barrera i se propusieron: para desinfectador al fogonero Demetrio Fuentes, para portero a Francisco Javier Galmes i para cochero a Francisco Urzúa. En lugar del fogonero Demetrio Fuentes, fué propuesto José Luis Navarro; todos los anteriores fueron nombrados por decreto número 2,454 de fecha 16 de Mayo.

El día 1.º de Agosto, renunció el portero Daniel Droguett i fué propuesto Clodomiro Carrasco, que fué nombrado por decreto 3,914, de 16 de Agosto, habiendo comenzado a prestar sus servicios, el día 8 de Agosto.

Algunos empleados han tenido permiso por dos o tres días por asuntos particulares unos, otros por duelos o enfermedades.

En jeneral, el personal de empleados ha cumplido bien con el trabajo habido en el presente año; a pesar de esto se tuvo que aceptar durante el año la renuncia de las personas que no convenian al servicio.

Edificio

En varias ocasiones, habia manifestado a Ud. la necesidad imperiosa de hacer algunas reparaciones en el edificio, por haberse resentido parte de las construcciones del Desinfectorio, por haber sido mal consultadas otras i por la necesidad de aumentar o instalar algunas dependencias necesarias i que se han hecho sentir por el rápido aumento que lleva el trabajo de esta seccion i por la necesidad de atender al público en mui pocas

horas, desde el momento en que solicita una desinfeccion i la conclusion de toda la operacion.

Por nota fecha 17 de Junio, hice presente a Ud. algunas necesidades que consideraba imprescindibles, en cuanto a las reparaciones que debian efectuarse i que llegaban mas o ménos a 3,200 pesos.

Poco tiempo despues, Ud. me comunicaba que el Ministerio habia concedido en respuesta a su nota, en que solicitaba esa cantidad, la suma de 1,000 pesos con que se efectuaron las siguientes reparaciones:

Arreglo de los andenes del lado limpio i sucio, quitando la solera, rehaciendo parte de los cimientos i colocando las baldosas.....	\$ 300
Cambio del piso a seis caballerizas.....	270
Aumento de las bateas para sumersion de las ropas en soluciones desinfectantes.....	130
Chimenea de escape del crematorio i compostura del mismo.....	300
	<hr/>
	\$ 1,000

Con esa suma no se pudo efectuar todas las reparaciones que se habian indicado.

Fuera de reparaciones, hai necesidad de consultar entre las dependencias del Desinfectorio, un secador de ropa. Esto es completamente necesario, sobre todo en invierno, para poder entregar la ropa a su debido tiempo. Hoi día se tiene que hacer la operacion de secar las ropas que se desinfectan por sumersion en líquidos desinfectantes, por el método primitivo de colgarla, esponiéndola a la accion del sol i del viento, no pudiendo aprovechar ni aun este medio en la estacion lluviosa.

Esta instalacion ahorraria un tiempo precioso a la seccion, porque en muchas ocasiones se tiene que hacer dos entregas de ropa en una misma casa, esperando que se seque la ropa sometida a la desinfeccion química.

Entre las obras necesarias por hacer, se tiene que tomar el nivel en la acera del edificio en la calle Borgoño i como conse-

cuencia de esto, se debe remover el adoquinado de los dos patios del establecimiento.

De desear sería, que al hacer la remocion del adoquinado para tomar distintos niveles, se sustituyera en los patios del Desinfectorio, el adoquinado por el asfalto comprimido, de este modo tendríamos una superficie uniforme, libre de grietas i en que se podría hacer limpieza casi perfecta.

Este trabajo, no haria sino completar el pié en que se encuentra el establecimiento.

Las puertas de acceso al establecimiento deben tambien cambiarse, haciéndolas de fierro i aprovechando todo el ancho de la entrada.

Se debe tambien hacer unas pequeñas composturas en un alero del edificio i en la cochera del lado sucio.

Debo todavía llamar la atencion de Ud. al hecho que el edificio no se ha vuelto a pintar desde que se construyó i que convendria volver a pintarlo como medida de conservacion.

El aseo del edificio se sigue haciendo semanalmente por medio de los grifos, tanto en sus paredes, en los techos de las grandes salas, como en las murallas de circunvalacion de los patios, etc., etc. El agua del lavado sale hoi dia a la calle en gran cantidad siguiendo el declive de los patios, lo que es prohibido por ordenanzas municipales i en segundo lugar tiene el inconveniente de llevar a una parte mui poblada todo el polvo del lado sucio, que proviene en su casi totalidad de los objetos contaminados que allí se llevan.

Material de desinfeccion

El Desinfectorio cuenta ya con tres estufas fijas tipo Genete Hercher, número suficiente por ahora para las necesidades del servicio, aun en casos de epidemia.

El estado de conservacion es esmeradísimo i el funcionamiento bastante regular.

Se ha tenido, sin embargo, que hacer algunas reparaciones, así, las llaves de admision del vapor de las estufas dejaba escapar continuamente vapor i fué necesario tornearlas i colocar

unas golillas de bronce para poder hacer sobre ellas las empaquetaduras.

Las válvulas de seguridad de los calderos tambien escapaban continuamente i se tornearon para darle una forma que se adaptara mejor a la superficie de éstos i han quedado en buen estado.

Se mandó hacer dos juegos de parrillas para los calderos para tener una de repuesto, de modo de poder tener siempre listas todas las estufas en estado de trabajo: igualmente se mandó fundir un repartidor de fuego para colocarlo en el primer caldero instalado, a consecuencia de haberse fundido el que habia colocado.

Se ha mandado construir una parrilla de fierro estañado para el carro de ropa de las estufas, por encontrarse las de las estufas antiguas en condiciones de ser reemplazadas.

La última estufa que se colocó tenia las manillas de las llaves de descarga de los tubos i de la estufa mui bajas i se tuvo que subirlas hasta la altura de las manos, por ser de este modo mas manejable la operacion en la estufa.

Tanto en el departamento de las estufas como en el de las calderas se han colocado lámparas de gas.

Como en otras ocasiones, insisto en la conveniencia de tener termómetros registradores, construidos por Richard a indicacion de Wolckmann i A. J. Martin, para comprobar el funcionamiento de las estufas en cuanto al calor desarrollado en distintos puntos de la estufa.

Todos los calderos i estufas se hacen funcionar periódicamente.

El Desinfectorio posee tambien doce aparatos sistema Aesculap combinados, fabricados por Schering, i seis jeneradores de amoníaco. Tres de estos aparatos se encuentran fuera de servicio por estar con las ranuras para quemar alcohol o con sus lámparas en mal estado.

Luego habrá que reparar parte de este material.

Tenemos, ademas, un aparato Fliigge para formalina líquida i dos aparatos Spray para desinfecciones con esta misma formalina.

De los cinco pulverizadores Geneste Hencher con que contaba el Desinfectorio, dos de ellos se encuentran en buen estado,

los otros tres se encuentran en mal estado i fuera de uso, por tener que cambiarse algunas piezas de ellos, que no ha sido posible reparar por no alcanzar los fondos consultados en el presupuesto para reparaciones de material.

Con el objeto de revisar los pulverizadores que se encuentran en el Desinfectorio i que corresponden al material de desinfeccion que se trajo con motivo de los temores de la epidemia de peste bubónica, hemos usado hasta ahora seis de ellos i el resultado ha sido el siguiente: en uno se rompió, al hacer presión, la tapa superior por mala construcción del aparato; a dos de ellos ha sido necesario cambiar las llaves de aire i del agua, por haberse gastado en unas pocas pulverizaciones; a dos de ellos ha tenido que cambiarse el soporte de las ruedas i uno tiene su válvula de aspiración rota. Todo este material es del llegado últimamente, i debo decir al señor Director que es de una calidad mui inferior al mandado por la casa Geneste en las otras ocasiones.

Esto mismo debo decir a Ud respecto a la estufa fija que se colocó últimamente, como tambien a la estufa locomóvil destinada a las estaciones sanitarias i que tenemos armadas en el establecimiento.

Quedan en bodega los otros pulverizadores, destinados a los desinfectorios departamentales i en el picadero de la Quinta Normal espuesto a que se roben parte de sus llaves, las estufas fijas i sus útiles.

Los coches con que cuenta el Desinfectorio no se han podido mantener como es debido, porque en el presupuesto se consulta únicamente la suma de 500 pesos con este objeto, suma que sirve además para las reparaciones de todos los aparatos destinados a la desinfeccion.

Con esa cantidad, el Desinfectorio no podría funcionar sino dos o tres meses al año, porque el trabajo ha aumentado inmensamente en la sección i el desgaste de todo el material tiene que ser mucho mayor, tanto por el exceso de trabajo, cuanto por su mayor uso.

Desinfecciones

En este año i tomando en cuenta el número de personas ocu-

padas en las desinfecciones, puedo decir a Ud. que el trabajo de la seccion, sobre todo en el primer trimestre, ha llegado al máximun de lo que se podria hacer con el mismo personal.

Durante el año se han practicado 2,083 desinfecciones, lo que representa un aumento de 618 desinfecciones sobre las efectuadas en 1901.

Las 2,083 desinfecciones, se practicaron en 2,735 piezas habitaciones. Se hizo ademas en el establecimiento la desinfeccion de 86,135 piezas de ropa.

En 1901 sobre 1,645 desinfecciones, se practicó la operacion en 1,594 piezas habitaciones i en 31,412 piezas de ropa.

Llamo la atencion de Ud. hácia los números anteriores, que indican el camino hecho por el Desinfectorio en la confianza del público. Al mayor número de desinfecciones, notará Ud. que por primera vez, la operacion se ha practicado en dos o mas piezas, lo que indica, que el vecindario comprende ya la utilidad de esta medida salvadora, ampliando la desinfeccion mas allá del cuarto del enfermo.

Todavía para apreciar mejor este hecho debo recordar a Ud. que en las 2,083 desinfecciones hai varias que se refieren a un mismo caso o persona enferma, pero que ha obligado al Desinfectorio a practicar diferentes operaciones en las ropas, etc. Eliminando, pues, este factor podemos casi asegurar que hoi día se solicita por la jeneralidad, la desinfeccion por lo ménos de dos piezas.

La resistencia para la desinfeccion, ha desaparecido, habiendo aumentado en proporcion el trabajo de la seccion.

En el siguiente cuadro acompaño a Ud. las desinfecciones efectuadas durante el año, como igualmente su clasificacion por comunas i por distritos sanitarios.

CUADRO NUM. 1

DESINFECCIONES PRACTICADAS EN 1902

MESES	Número de desinfecciones	Núm. de habitac. desinfectadas	Número de piezas de ropa desinfect.	NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD										
				Viruela	Difteria	Tuberculosis	Fiebre tifoidea	Escarlatina	Alfombrilla	Pneumonia	Cáncer	Erisipela	Cogueluche	Varias
Enero.....	141	215	7,021	...	21	22	44	1	...	9	2	...	...	42
Febrero.....	170	198	5,314	2	22	33	72	...	...	5	4	1	...	30
Marzo	234	282	4,610	...	11	34	143	...	...	11	2	1	...	32
Abril.....	202	251	4,267	2	20	32	98	1	...	6	3	...	...	40
Mayo.....	207	213	3,625	...	25	32	90	2	...	15	2	...	...	41
Junio.....	173	189	15,667	...	21	39	61	...	...	14	3	...	...	35
Julio.....	190	196	8,394	...	20	53	61	...	2	9	8	2	...	35
Agosto.....	139	174	2,290	...	12	46	36	...	2	10	2	...	2	29
Setiembre...	121	172	5,616	...	10	39	29	...	...	12	4	1	...	26
Octubre.....	182	242	9,446	...	31	63	25	...	...	9	1	...	...	53
Noviembre .	170	283	15,021	...	6	70	21	...	...	9	5	...	2	57
Diciembre...	154	320	4,864	1	11	68	13	...	1	10	3	...	1	46
TOTALES..	2,083	2,735	86,135	5	210	531	693	4	5	119	39	5	6	466

CUADRO NÚM. 2

CLASIFICACION DE LAS DESINFECCIONES POR COMUNAS

MESES	Número de desinfecciones	Núm. de habitaciones desinfectadas	Número de piezas de ropa desinfectadas	NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD										
				Viruela	Difteria	Tuberculosis	Fiebre tifoidea	Escarlatina	Alfombrilla	Pneumonia	Cáncer	Erisipela	Coqueluche	Varias
1.....	15	52	90	...	...	...	13	7	...	68	
2.....	30	63	116	...	...	...	13	4	...	100	
3.....	38	54	49	2	...	...	9	4	...	41	
4.....	17	29	52	...	...	2	7	1	...	55	
5.....	20	99	53	...	...	1	20	5	...	66	
6.....	26	28	43	...	...	...	5	6	...	16	
7.....	15	59	115	1	...	2	16	1	...	44	
8.....	7	50	54	...	...	...	14	4	...	26	
9.....	19	41	79	...	...	...	13	3	...	22	
10.....	16	42	26	1	...	...	7	3	...	17	
R.....	7	14	16	...	...	...	2	1	...	13	
TOTALES...	210	531	693	4	5	5	119	39	5	6	466

CLASIFICACION DE LAS DESINFECCIONES POR DISTRITOS SANITARIOS

	DESINFECCION POR										
	Viruela	Difteria	Tuberculosis	Fiebre tifoidea	Escarlatina	Alfombrilla	Pneumonia	Cáncer	Erisipela	Coqueluche	Varias
I.....	1	26	26	43	...	...	5	6	1	...	18
II.....	...	7	29	35	...	...	7	1	...	...	34
III.....	...	14	66	17	...	...	13	2	...	...	42
IV.....	...	4	22	39	...	1	3	3	...	...	23
V.....	...	3	19	37	...	...	4	3	...	...	21
VI.....	...	21	33	57	...	...	10	5	...	...	57
VII.....	1	18	43	79	...	...	10	2	...	...	69
VIII.....	2	15	33	23	...	...	6	1	...	...	18
IX.....	...	22	22	25	...	...	1	3	...	...	21
X.....	...	12	37	102	...	1	14	1	...	2	36
XI.....	1	3	22	12	...	...	3	...	1	...	7
XII.....	...	7	50	54	...	...	14	4	...	...	29
XIII.....	...	4	16	20	...	...	6	2	1	1	13
XIV.....	...	14	25	61	...	...	7	1	...	...	10
XV.....	...	14	25	30	...	1	5	1	...	...	12
XVI.....	...	14	39	20	...	1	6	3	1	1	10
XVII.....	...	2	5	6	...	...	1	...	...	...	9
Rural.....	...	10	19	34	...	1	4	1	1	2	37
TOTALES	5	210	531	693	4	5	119	39	5	6	466.

Ud., podrá ver, en los cuadros anteriores la proporcion alarmante con que se ha presentado la fiebre tifoidea i su reparticion en casi toda la ciudad, lo que indica causas de contaminacion jeneral i que Ud. de sobra conoce.

El alcantarillado de la ciudad i la mas abundante provision de agua potable, nos haria luchar con éxito en esta endemia que año a año va en aumento en la ciudad.

La tuberculósís, se presenta tambien con mas de 500 desinfecciones, pero esto sabemos que solo representa, un pequeño esfuerzo en el número de las que se pudieran efectuar para contribuir en débil parte a la lucha contra esta enfermedad.

Vienen despues la difteria i las pneumonías, que ya seria tiempo colocarlas entre las enfermedades que exigen la desinfeccion obligatoria.

En las operaciones de desinfeccion se ha gastado lo siguiente:

Sublimado	21.403	gramos
Ac. tártrico	11.850	"
Cloruro sodio	4.175	"
Acido féénico	21.000	"
Cresol	186.560	"
Jabon alcalino	93.360	"
Cal	4.575	kilos
Formalina	55.225	pastillas
Amoníaco	40.470	gramos
Alcohol	350.547	"
Algodon	15.400	"

Se han practicado 135 desinfecciones por formalina que han producido 2,054 pesos que he enviado a Ud. semanalmente i cuyos recibos quedan archivados en la seccion.

El carbon consumido en las desinfecciones practicadas ha sido de 30,620 kilos, con lo que se hizo 1,995 estufadas: habiénd-

dose efectuado el máximun el 27 de Junio que ascendieron a 20 estufadas en el día.

El gasto en forraje para los animales ha sido el siguiente:

26,500 kilos de pasto aprensado.
 3,220 " de afrecho.
 8,470 " de maíz.

Se compró para uso del establecimiento una trituradora de granos, que ha estado en uso todo el año; habiéndonos dado mui buen resultado; su costo fué de \$ 82.70.

Ademas de las desinfecciones practicadas, el Desinfectorio ha tenido que atender el servicio de trasporte de enfermos atacados de afecciones contagiosas; el número de traslaciones solicitadas ha sido de 336, segun verá Ud. en el siguiente cuadro:

MESES	NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD								TOTALES	
	Viruela	Difteria	Tuberculosis	Fiebre tifoidea	Alfombrilla	Pneumonia	Cáncer	Coqueluche		Varias
Enero.....		8	3	9	..	7	...	..	11	38
Febrero... I		5	8	6	..	3	...	..	5	28
Marzo.....		3	6	5	..	2	..	I	8	25
Abril.....		5	5	3	..	1	...	..	6	20
Mayo.....		5	8	7	..	4	...	..	7	31
Junio.....		3	1	3	..	15	...	..	9	31
Julio.....		1	9	5	2	7	...	..	14	38
Agosto....		1	8	3	I	6	...	..	13	32
Setiembre..		..	7	1	..	12	...	..	9	29
Octubre....		2	6	4	..	4	...	..	8	24
Noviembre..		..	10	2	..	1	...	..	5	18
Diciembre..		..	10	1	..	2	2	..	7	22
TOTAL..	I	33	81	49	3	64	2	I	102	336

Traslaciones solicitadas por dueños de casa a hospitales.	145
Traslaciones solicitadas por intermedio de comisarias a hospitales	86
Traslaciones solicitadas de Estacion Ferrocarriles a hospitales	1
Traslaciones solicitadas por un hospital a otro hospital...	59
Id. id. de un cuartel a un hospital.....	45
	<hr/>
	336

Debo llamar la atencion de Ud. al siguiente hecho: de las 45 traslaciones solicitadas por cuarteles, 30 pertenecen al Batallon Buin:

Pneumonía...	17
Fiebre tifoidea	9
Tuberculosis.....	1
Alfombrilla...	1
Varias	2

A la Escuela de Clases corresponden 11:

Fiebre tifoidea	8
Tuberculosis.....	1
Pneumonía	2

Y las 4 restantes a los otros cuerpos.

Yo no sé si se trate de una escepcion en el estado sanitario del cuartel del referido Batallon o si es que este Batallon usa el servicio i los otros solo mui raramente.

Antes de concluir debo manifestar a Ud. que a pesar del au-

mento del trabajo, el servicio se ha mantenido al día, gracias a la actividad gastada por el personal de la seccion; pero si el aumento en que va el servicio de desinfeccion fuera creciendo como hasta hoi día, quizas en el año próximo el personal seria escaso.

Hasta hoi día, las horas de trabajo son desde las 7½ de la mañana hasta las 11¼ i desde las 12¾ de la tarde hasta las 6 P. M.; hai sin embargo algunos empleados que se desocupan diariamente de 8 a 9½ de la noche, por tener que llevar la ropa que ha sido desinfectada durante el día i que representa a veces distancias enormes en el trayecto de una casa a otra.

Luego habrá que pensar, en pedir en los próximos presupuestos, una nueva patrulla que pueda hacer un servicio misto de desinfecciones i de entrega de ropa, único medio que habria para mantener el servicio exento de reclamos como hasta hoi día.

Se ocuparia en este trabajo solo el personal de la nueva patrulla, pues, se utilizaria para el servicio de reparto el carro chico que existe en el lado limpio, pero habria necesidad de un nuevo carro en el lado sucio, de un tipo un poco mas chico que los existentes.

Con esto se pondria el Desinfectorio en situacion de doblar el número de desinfecciones que practica, porque hasta ahora i por escasez del personal no hemos creido del caso hacer una propaganda sistemática i de publicacion, por cuanto la seccion ha hecho el trabajo que normalmente podia, dado su personal. Con los nuevos elementos que le indico se podria llegar a hacer de 15 a 20 desinfecciones diarias, lo que nos haria doblar el número que calculamos se hará en el presente año i que será próximamente el de 2,700 desinfecciones, máximun que podríamos hacer con nuestros elementos actuales.

El aumento del personal se hace necesario, porque los vecinos de Santiago año a año van comprendiendo los beneficios de la desinfeccion, hasta llegar a pedir mucho mas tiempo a esta seccion en cada desinfeccion, porque como le he dicho a Ud. ahora por regla jeneral, se solicita jeneralmente la desinfeccion de dos o mas cuartos. El número de piezas de ropa tambien ha aumentado, porque hai confianza en el servicio i

nadie trata ahora de ocultar ropas u objetos, para evitar la desinfeccion.

En el año último, hacia notar a Ud. que hasta entónces, se notaba en el obrero mas interes por pedir la desinfeccion que en las clases acomodadas, pero los resultados de este año, nos manifiestan, que ya toda la poblacion ha comprendido la necesidad de efectuar esta operacion.

Debo todavía hacer notar a Ud., que la declaracion de las enfermedades contagiosas, si bien han sido hecha con mas regularidad por muchos colegas, no se cumple todavía desgraciadamente en todos los casos. De desear sería poder llegar a interesar a los médicos a cumplir con estas leyes sanitarias de tan alto interes i que el mismo cuerpo médico contribuyó, en parte, a prestigiar, cuando se solicitaban del Soberano Congreso.

Desde la próxima Memoria, podré dar a Ud. el dato de las personas que han hecho la declaracion i pedido la desinfeccion, designando a Ud. el número de médicos, vecinos de la poblacion, cuarteles, comisarías, etc. que la han solicitado. Espero que el mayor número ha de corresponder al cuerpo médico que tiene por lei la obligacion i el deber de hacer la declaracion de enfermedades infecciosas.

Interesante sería, que por estos medios, el Desinfectorio pudiera estender mas rápidamente su esfera de accion, de modo que cuando se pongan en práctica los grandes elementos de saneamiento de esta poblacion i que no podrán tardar en llegar, como son el alcantarillado i la provision de agua potable abundante, buena i barata, podamos combatir con éxito seguro las epidemias que se desarrollen, ya que entónces podríamos hacerlas abortar en su comienzo, libres de las causas de infeccion tan repartidas hoi dia en la poblacion.

Dios guarde a Ud.

CÁRLOS ALTAMIRANO T.

CUADRO NÚM. 1
INSTITUTO DE HIJIENE
 AGUAS POTABLES DE SANTIAGO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Residuo seco a 180°	Pérdida por calcinacion	Cloro	Anhidrido nítrico	Acido sulfúrico	Dureza total	Dureza permanente	Oxígeno consumido por la materia orgánica	Amoniaco salino	Amoniaco albuminoides
1006	Agua.	Vitacura	0,260	0,110	0,00886	0,0038	—	10,80	6,00	0,00064	0,0004	0,00008
5	"	"	0,200	0,090	0,0093	0,0035	0,068	10,80	7,20	0,00064	0,0004	0,00008
18	"	"	0,210	0,060	0,0079	0,0041	0,0722	14,40	6,00	0,00072	0,0006	0,00008
35	"	"	0,280	0,040	0,01063	0,0045	0,0688	10,80	7,20	0,00064	0,00016	0,00016
37	"	Ramon	0,090	0,050	0,0053	0,002	No hai	7,20	3,60	0,00050	0,00010	0,00010
39	"	Providencia	0,160	0,040	0,0079	0,0035	0,063	10,80	6,00	0,00048	0,00012	0,00012
89	"	Vitacura	0,220	0,050	0,0106	0,0038	0,072	12,00	4,80	0,00016	0,0004	0,00004
91	"	Ramon	0,110	0,010	0,0053	0,0023	No hai	8,40	3,60	0,00032	0,00012	0,00008
93	"	Providencia	0,220	0,050	0,0079	0,0033	0,0638	12,00	4,80	0,00032	0,0004	0,00008
166	"	Vitacura	0,230	0,060	0,0106	0,0041	0,068	12,00	7,20	0,00072	0,0008	0,00010
168	"	Ramon	0,090	0,030	0,0039	0,0022	No hai	8,40	3,60	0,00032	0,0004	0,00008
170	"	Providencia	0,180	0,060	0,0079	0,0038	0,0651	12,00	7,20	0,00056	0,0004	0,00008
223	"	Vitacura	0,240	0,080	0,0106	0,0039	0,0667	13,60	9,60	0,00064	0,0004	0,00008
225	"	Ramon	0,080	0,040	0,0053	0,0027	No hai	6,00	4,80	0,00040	0,0004	0,00004
227	"	Providencia	0,190	0,050	0,0053	0,0035	0,063	13,20	9,60	0,00048	0,00008	0,00008

Número de la muestra	NATURALIZA	PRO-EDENCIA	Residuo seco a 180°	Pérdida por calcinacion	Cloro	Anhidrido nítrico	Acido sulfúrico	Dureza total	Dureza permanente	Oxígeno consumido por la materia orgánica	Amoniaco salino	Amoniaco alumi-noide
260	Agua.	Vitacura	0,250	0,080	0,0106	0,0042	0,0681	12.00	8.40	0,00040	0,00008	0,00020
262	"	Ramon	0,090	0,040	0,0053	0,0025	No hai	9.60	6.00	0,00048	0,00008	0,00008
264	"	Providencia	0,210	0,100	0,0106	0,0037	0,0642	10.80	7.20	0,00040	0,00020	0,00020
304	"	Vitacura	0,250	0,090	0,0106	0,0041	0,0667	12.00	7.20	0,00064	0,00008	0,00012
306	"	Ramon	0,090	0,050	0,0053	0,0028	No hai	6.00	4.60	0,00040	0,00006	0,00008
308	"	Providencia	0,235	0,095	0,0079	0,0034	0,0651	10.80	6.00	0,00072	0,00010	0,00012
347	"	Vitacura ..	0,220	0,110	0,0106	0,0043	0,0625	12.60	7.20	0,00032	0,00004	0,00006
349	"	Ramon	0,080	0,030	0,0053	0,0029	0,0058	6.00	4.80	0,00056	0,00004	0,00008
351	"	Providencia	0,180	0,080	0,0079	0,0033	0,0592	12.00	6.00	0,00048	0,00004	0,00006
402	"	Vitacura	0,270	0,080	0,0093	0,0045	0,0634	15.60	8.40	0,00032	0,00006	0,00008
404	"	Ramon	0,090	0,030	0,0053	0,0027	0,00672	6.00	4.80	0,00048	0,00004	0,00008
406	"	Providencia	0,190	0,100	0,0066	0,0031	0,0575	12.00	7.20	0,00040	0,00006	0,00008
440	"	Vitacura	0,240	0,050	0,0106	0,0041	0,0714	14.40	8.40	0,00048	0,00004	0,00008
442	"	Ramon	0,090	0,040	0,0053	0,0029	0,0063	7.20	5.40	0,00056	0,00006	0,00008
444	"	Providencia	0,190	0,070	0,0079	0,0031	0,0609	13.20	7.20	0,00056	0,00006	0,00008
503	"	Vitacura	0,250	0,060	0,01063	0,0038	0,0651	13.20	7.20	0,00056	0,00004	0,00008
505	"	Ramon.....	0,140	0,030	0,0053	0,0027	0,0075	6.00	4.80	0,00064	0,00004	0,00008
507	"	Providencia	0,220	0,100	0,00797	0,0033	0,0617	13.20	7.20	0,00064	0,00006	0,00008
503	"	Vitacura	0,220	0,070	0,01063	0,0041	0,0634	13.20	7.20	0,00064	0,00004	0,00006
505	"	Ramon.....	0,080	0,040	0,00531	0,003	0,00588	6.00	4.20	0,00072	0,00004	0,00006

567	Agua.	Providencia	0,230	0,080	0,0079	0,0035	0,953	12.00	7.20	0,00032	0,00004	0,00006
622	"	Vitacura	0,250	0,100	0,01063	0,0038	0,0659	12.00	7.20	0,00072	0,00008	0,00010
624	"	Ramon.....	0,080	0,040	0,0053	0,0029	0,00546	6.00	4.80	0,00048	0,00008	0,00008
626	"	Providencia	0,240	0,060	0,01003	0,0039	0,067	10.80	6.00	0,00072	0,00008	0,00010
719	"	Vitacura ...	0,200	0,032	0,0105	0,004	0,0541	12.00	7.20	0,00048	0,00006	0,00008
721	"	Providencia	0,188	0,052	0,00789	0,0035	0,034	10.80	6.60	0,00072	0,00008	0,00012
768	"	Vitacura ...	0,230	0,050	0,01053	0,0041	0,0025	12.00	7.20	0,00056	0,00006	0,00008
770	"	Providencia	0,190	0,040	0,00789	0,0033	0,0411	11.40	7.20	0,00064	0,00010	0,00012
835	"	Vitacura ...	0,280	0,090	0,00789	0,004	0,06552	13.80	9.00	0,00072	0,00008	0,00010
837	"	Providencia	0,270	0,090	0,00789	0,0035	0,0579	13.20	7.20	0,00072	0,00012	0,00014
883	"	Vitacura ...	0,250	0,090	0,01053	0,004	0,004	13.80	9.00	0,00064	0,00008	0,00010
885	"	Ramon.....	0,100	0,030	0,00526	0,0027	0,00798	6.60	4.80	0,00018	0,00004	0,00008
887	"	Providencia	0,180	0,050	0,00789	0,0034	0,0357	12.00	8.40	0,00064	0,00008	0,00010
940	"	Vitacura ...	0,280	0,080	0,01053	0,004	0,0657	13.80	8.40	0,00048	0,00006	0,00008
942	"	Ramon.....	0,080	0,030	0,00526	0,0035	0,00714	4.80	3.60	0,00072	0,00008	0,00016
944	"	Providencia	0,270	0,060	0,00921	0,0035	0,04368	12.00	9.60	0,00072	0,00008	0,00012
1018	"	Vitacura ...	0,240	0,070	0,01053	0,0038	0,06036	13.20	6.60	0,00032	0,00008	0,00012
1019	"	Ramon.....	0,080	0,040	0,0052	0,0026	0,0063	4.80	3.60	0,00072	0,00006	0,00010
1022	"	Providencia	0,230	0,070	0,0092	0,0033	0,04242	12.60	6.00	0,00064	0,00008	0,00012
1099	"	Vitacura	0,250	0,060	0,01053	0,0039	0,068	13.80	7.20	0,00040	0,00006	0,00008
1101	"	Ramon.....	0,075	0,030	0,0052	0,0027	0,00714	5.40	4.20	0,00056	0,00004	0,00008
1103	"	Providencia	0,230	0,050	0,00789	0,0035	0,0499	12.00	6.60	0,00064	0,00006	0,00008
1140	"	Vitacura ...	0,270	0,090	0,01053	0,0041	0,0638	13.20	7.20	0,00044	0,00008	0,00010
1142	"	Ramon.....	0,080	0,040	0,00526	0,0028	0,00336	4.80	3.60	0,00059	0,00010	0,00012
1144	"	Providencia	0,200	0,060	0,00789	0,0033	0,0462	11.40	6.60	0,00059	0,00010	0,00010
1188	"	Vitacura ...	0,260	0,060	0,01053	0,005	0,0510	14.30	7.15	0,00051	0,000048	0,000088
1190	"	Ramon.....	0,075	0,035	0,00526	0,0013	0,0046	4.40	3.85	0,00081	0,000062	0,000072
1192	"	Providencia	0,220	0,050	0,01053	0,0049	0,0462	12.10	6.60	0,00044	0,000053	0,000084

CUADRO
AGUAS POTABLES I MINERALES

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Residuo seco a 180°	Pérdida por calcinación	Cloro	Anhidrido nítrico	Dureza total	Dureza permanente	Oxígeno consumido por la materia orgánica
993	Aguas varias	Vertiente Monte de la Viuda—Mulchen.	0,120	0,070	0,00531	0,0025	4,20	2,40	0,00160
994	"	Boca toma del Molino, río Bureo, Fundo Picoltué—Mulchen.	0,070	0,030	0,0053	No hai	3,60	1,80	0,00144
995	"	Vertiente de la viña del señor Tejeda—Mulchen.	0,100	0,050	0,00797	0,0045	4,20	2,40	0,00072
996	"	Noria del hotel de Mulchen	0,090	0,050	0,01063	0,0043	3,60	2,40	0,00088
12	" mineral	El Milagro.	3,780	0,344	1,036	—	42,00	36,00	—
41	"	Monte de la Viuda i Río Bureo.	0,040	0,020	0,0053	No hai	3,60	3,60	0,0024
24	"	Pozo La Cadena—Compañía	1,160	0,310	0,1355	—	57,60	28,80	—
152	"	San Felipe, de las llaves de la Poblacion.	0,210	0,070	0,0093	Indicios	10,80	9,60	0,00032
267	"	Agua potable de Santiago.	—	—	—	—	—	—	—
281	"	San Carlos (Canal Municipal).	0,070	0,040	0,053	Indicios	3,60	3,60	0,00168
282	"	San Carlos (Nafa subterránea).	0,065	0,015	0,053	0,0025	4,80	2,40	0,00112
311 A.	"	Agua de la tetera con sal Karlsbader.	—	—	—	—	—	—	—
311 B.	"	Agua del caldero de la cocina.	—	—	—	—	—	—	—
311 C.	"	Agua de la tetera filtrada i cocida.	—	—	—	—	—	—	—
311 D.	"	Agua filtrada 3 veces; sobre carbon, etc.	—	—	—	—	—	—	—
311 E.	"	Agua de la tetera en uso.	—	—	—	—	—	—	—
311 F.	"	Agua del Pozo.	—	—	—	—	14,40	10,20	—
470	"	San Fernando, estanque nuevo—Antivero.	0,280	0,080	0,0159	Indicios	10,20	7,80	0,00040
471	"	San Fernando, agua vieja, camino real.	0,200	0,070	0,0106	0,0025	7,80	6,60	0,00072
469	"	San Fernando, puente del álamo.—Talcarehua.	0,220	0,090	0,0053	0,0035	4,80	4,20	0,00072
664	"	Vertiente del Peñon.	0,240	0,044	0,0106	0,004	10,80	8,40	0,00144
708	"	Puerto Montt—Calbuco.	0,030	0,015	0,00789	—	2,40	1,80	0,004
795	"	Estanques distribuidos—Andes.	0,230	0,050	0,01579	0,0038	10,80	7,20	0,00056
796	"	De los Rieillos—Andes.	0,130	0,070	0,00526	0,0018	7,20	3,60	0,00024
1127	" esteriliz.	Escuela Militar.	0,560	0,090	—	—	26,40	19,80	0,008

NÚM. 2
DE VARIAS PROCEDENCIAS

Amoniaco salino	Amoniaco albuminoide	Anhidrido sulfúrico	Sílice	Hierro i alúmina	Cal	Magnesia	Potasio i sodio expresados en cloruros	Acido carbónico combinado	Acido carbónico libre	Hidrójeno sulfurado	Acido carbónico total	OBSERVACIONES
0,00008	0,00016	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00032	0,00016	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00016	0,00012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00010	0,00012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	0,454	0,044	0,009	0,0397	0,1148	1,756	0,3124	0,050	0,0008	0,362	
0,00012	0,00016	No hai	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00016	0,00020	0,2965	0,036	0,010	0,260	0,0632	0,055	—	—	—	—	
0,00006	0,00008	0,069	0,007	0,007	0,034	0,0028	0,014	—	—	No hai	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00004	0,00012	No hai	0,0055	0,005	0,007	0,002	0,005	—	—	—	—	
0,00006	0,00012	No hai	0,015	0,0145	0,010	0,001	0,010	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No habia plomo ni zinc
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	" "
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	" "
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	" "
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	" "
0,00006	0,00010	0,0665	0,016	0,008	0,0369	0,0036	0,056	—	—	—	—	
0,00008	0,00012	0,0432	0,011	0,008	0,0274	Indicios	0,027	—	—	—	—	
0,00010	0,00012	0,00617	0,020	0,005	0,0224	Indicios	0,056	—	—	—	—	
0,00008	0,00016	Acido sulf. 0,0856	0,020	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,00020	0,00028	0,05113	0,007	0,012	0,0548	0,0093	0,030	—	—	—	—	
0,00032	0,00036	0,01029	0,009	0,005	0,01344	0,0043	0,011	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

CUADRO NÚM. 3

AGUAS DE LAS ACEQUIAS DE SANTIAGO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDECIA	Residuo seco a 180°	Pérdida por calcinacion	Cloro	Anhidrido nítrico	Anhidrido fosfórico	Dureza total	Dureza permanente	Amoniaco salino	Azoe total
1012	Agua..	Mapocho.....	1,020	0,080	0,02658	Indic.	No hai	18,00	14,40	0,00016	0,00070
1013	"	Galan.....	1,320	0,250	0,0425	"	Indic.	25,20	16,80	0,004	0,007
45	"	Mapocho.....	1,610	0,140	0,0318	"	No hai	22,80	14,40	0,00008	0,00084
46	"	Galan.....	1,580	0,200	0,0531	"	Indic.	25,20	15,60	0,004	0,0098
98	"	Mapocho.....	0,740	0,090	0,0451	"	No hai	21,60	16,80	0,00006	0,00028
99	"	Galan.....	1,680	0,270	0,0664	"	Indic.	22,80	15,60	0,012	0,0098
159	"	Mapocho.....	1,900	0,180	0,0398	"	No hai	20,40	15,60	0,00006	0,006
160	"	Galan.....	1,510	0,200	0,0584	"	Indic.	27,60	12,00	0,016	0,0392
203	"	Mapocho.....	1,800	0,180	0,0239	"	No hai	24,00	20,40	0,00004	0,005
204	"	Galan.....	1,710	0,550	0,0345	"	Indic.	24,00	19,20	0,016	0,049
250	"	Mapocho.....	1,060	0,140	0,0265	"	No hai	21,60	20,40	0,00006	0,0032
251	"	Galan.....	0,980	0,160	0,0478	"	Indic.	22,80	21,60	0,008	0,0224
300	"	Mapocho.....	0,890	0,160	0,0292	"	No hai	20,40	13,20	0,00008	0,0014
301	"	Galan.....	1,090	0,300	0,0505	"	Indic.	24,00	18,00	0,010	0,0168
345	"	Mapocho.....	0,780	0,100	0,0956	"	No hai	28,80	21,60	0,00014	0,00168
346	"	Galan.....	1,180	0,250	0,1063	"	Indic.	30,00	22,80	0,006	0,0112

391	Mapocho.....	0,790	0,120	0,1169	Indic.	No hai	31,20	21,60	C,00016	0,00182
392	Galan.....	1,080	0,260	0,1222	"	Indic.	33,60	22,80	0,006	0,0154
436	Mapocho.....	0,720	0,140	0,1169	"	No hai	30,00	22,80	0,00014	0,00224
437	Galan.....	0,960	0,310	0,1435	"	Indic.	30,00	24,00	0,006	0,021
486	Mapocho.....	0,690	0,120	0,1036	"	No hai	28,60	20,40	0,00010	0,00182
487	Galan.....	0,990	0,290	0,1329	"	Indic.	31,20	21,60	0,004	0,0182
618	Mapocho.....	0,820	0,150	0,0186	0,0023	No hai	12,00	8,40	0,00010	0,00224
619	Galan.....	1,400	0,500	0,05316	Indic.	Indic.	15,60	10,80	0,006	0,0182
658	Mapocho.....	0,420	0,110	0,01063	0,0025	No hai	9,60	8,40	0,00008	0,00168
659	Galan.....	0,990	0,280	0,02658	Indic.	Indic.	13,20	8,40	0,004	0,014
704	Mapocho.....	0,220	0,040	0,0131	"	No hai	10,80	7,20	0,00008	0,00084
705	Galan.....	1,480	0,370	0,0447	"	Indic.	15,60	9,60	0,004	0,0098
759	Mapocho.....	0,225	0,085	0,01579	"	No hai	10,20	7,20	0,00010	0,0014
760	Galan.....	0,540	0,330	0,02896	"	Indic.	14,40	8,40	0,004	0,0126
818	Mapocho.....	0,630	0,110	0,1158	"	No hai	24,00	19,20	0,00012	0,00098
819	Galan.....	0,740	0,140	0,12638	"	Indic.	26,40	20,40	0,004	0,0112
876	Mapocho.....	0,350	0,060	0,06055	0,0026	No hai	18,00	10,80	0,00016	0,00056
877	Galan.....	0,490	0,060	0,06582	Indic.	Indic.	21,60	13,20	0,002	0,0056
931	Mapocho.....	0,470	0,100	0,07145	"	No hai	16,80	15,00	0,00010	0,00098
932	Galan.....	0,710	0,230	0,07635	"	Indic.	18,00	14,40	0,004	0,0084
1038	Mapocho.....	0,470	0,140	0,06845	"	No hai	15,60	13,20	0,00012	0,00112
1009	Galan.....	0,780	0,245	0,08162	"	Indic.	20,40	16,20	0,004	0,0070
1071	Mapocho.....	0,430	0,100	0,06582	"	No hai	15,60	14,40	0,00010	0,00098
1072	Galan.....	0,580	0,230	0,07372	"	Indic.	20,40	14,40	0,0032	0,0042
1128	Mapocho.....	0,440	0,100	0,071	"	No hai	18,00	11,40	0,00016	0,00112
1129	Galan.....	0,660	0,180	0,0816	"	Indic.	19,20	13,20	0,0052	0,0070
1176	Mapocho.....	0,420	0,090	0,050	"	No hai	15,40	11,00	0,000116	0,00098
1177	Galan.....	0,710	0,190	0,07899	"	Indic.	19,80	13,20	0,0052	0,0182

AGUAS DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Residuo seco a 105°	Dureza total	Dureza permanente	Silice	Carbonato de cal	Carbonato de magnesia	Sulfato de cal	Sulfato de magnesia
396	Aguas	Talagante.	0,880	45,60	28,80	0,042	0,098	0,064	0,213	0,111
417	"	Pelequen.	0,180	9,60	7,20	0,038	0,034	No hai	0,037	0,012
472	"	El Salto.	0,180	7,20	6,00	0,028	0,032	No hai	0,051	0,003
478	"	Rancagua.	0,320	15,60	12,00	0,048	0,033	0,006	0,095	0,037
500	"	Santiago.	0,238	13,20	7,20	0,015	0,051	0,012	0,049	0,017
520	"	Santa Cruz.	0,695	30,00	20,40	0,038	0,068	0,036	0,194	0,092
521	"	Melipilla.	1,480	62,40	36,00	0,040	0,246	0,022	0,390	0,129
561	"	San Bernardo.	0,069	4,20	3,00	0,015	0,009	No hai	0,039	No hai
541	"	Guindos.	0,657	30,00	22,80	0,016	0,046	0,020	0,139	0,134
543	"	San Francisco.	0,137	9,60	7,20	0,024	0,021	No hai	0,063	No hai
542	"	Hospital.	0,160	4,80	4,20	0,016	0,005	No hai	0,054	No hai
612	"	Chimbarongo.	0,220	9,60	7,80	0,016	0,017	No hai	0,089	No hai
613	"	Chimbarongo, estero.	0,192	6,00	4,80	0,016	0,010	No hai	0,060	No hai
614	"	Quinta, estanque.	0,244	10,80	8,40	0,028	0,020	0,002	0,098	0,013
615	"	Quinta, estero.	0,188	7,20	4,80	0,020	0,027	No hai	0,059	0,003
680	"	Rengo.	0,080	5,40	3,60	0,016	0,016	No hai	0,047	No hai
681	"	San Fernando.	0,120	8,40	6,60	0,012	0,017	No hai	0,068	No hai
741	"	Curicó.	0,160	8,40	6,60	0,016	0,017	No hai	0,078	0,011
742	"	Talca.	0,190	12,00	7,20	0,014	0,039	0,007	0,080	0,012
868	"	Camarico.	0,100	6,00	3,60	0,038	0,012	No hai	0,023	0,003
867	"	Requinoa.	0,250	13,20	7,80	0,010	0,040	0,008	0,075	0,012
1074	"	Alcones.	0,590	20,40	10,80	0,045	0,052	0,034	0,083	0,049
1075	"	Piaccilla.	0,240	13,80	8,40	0,033	0,037	0,010	0,069	0,029
1194	"	Estanque Poblacion.	0,175	12,00	7,80	0,020	0,038	No hai	0,052	0,019
1195	"	Vertientes de Marchihue.	0,210	14,40	10,20	0,024	0,034	0,006	0,043	0,034

CUADRO NÚM. 5
INCRUSTACIONES DE CALDEROS

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Acido carbónico por ciento	Silice por ciento	Cal por ciento	Magnesia por ciento	Acido sulfúrico por ciento	Hierro i alúmina
559	Incrustaciones de las calderas	Ferrocarriles del E..	5,80	29,00	20,16	2,268	5,040	—
560	" en los tubos..	"	6,00	27,60	15,68	1,44	6,56	—
358	en las calderas	"	12,40	17,00	28,56	6,18	21,25	—
360	"	"	9,15	34,00	21,00	6,00	15,28	—
359	" en los tubos..	"	12,00	16,00	15,00	6,00	16,00	—
616	" en las calderas	"	11,00	30,00	14,56	6,00	13,00	—
903	Sedimentos de caldero.....	"	6,8398	41,225	19,280	5,1175	12,050	1,800

CUADRO NÚM. 6

LECHES 1.ER I 2.º SEMESTRES DE 1902

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Densidad	Manteguita	Fécula	Acido salicilico	Bórax	Acido lactico por mil	OBSERVACIONES
375	Leche	Instituto Nacional, marca S. G.	—	35,000	No hai	—	—	—	Las cifras están expresadas en gramos por litro.
376	"	Chactra de don José Víctor Besa.	—	30,000	"	—	—	—	
463	"	Internado Santiago, Marca A. C.	1033,6	25,000	"	—	—	—	
468	"	Doña Ernestina de Pérez Montt, Gálvez 75.	—	23,000	"	No hai	No hai	—	
514	"	Juzgado del Sr. A. Arteaga.—Juan Mackenna, S. Ignacio 589	—	23,000	"	—	—	—	
525	"	Hospital del Salvador.	—	35,000	"	—	—	—	
581	"	S. Francisco Mostazal.—Sr. Samuel Ovalle V.	1031,5	68,000	No hai	—	—	—	
684	"	Instituto Nacional, marca S. id. G.	—	39,000	"	—	—	—	
683	"	Id. id. G.	—	28,000	"	—	—	—	
706	"	Hospital del Salvador.	1027,1	15,000	"	—	—	—	
738	"	Id. id.	1030,2	17,000	"	—	—	—	
824	"	Alejandro Ferreira, S. Diego 297.	—	19,000	"	—	—	—	
855	"	Dr. Carlos Altamirano.	1033,7	20,000	No hai	—	—	5,978	
879	"	Paico, Chiñihue.—Sr. Emilio Vergara.	1033,7	24,000	"	—	—	—	
1013	"	Instituto Nacional, marca S. G.	1036	11,000	"	—	—	—	
1042	"	Chactra el Huanaco.—María Alarcon.	1034	15,000	"	—	—	—	
1076	"	Instituto Nacional, marca A. id.	1033,6	26,000	"	—	—	—	
1077	"	Id. id. B.	1033,3	19,000	"	—	—	—	
1083	"	Escuela de Artes i Oficios. id.	1033	26,000	"	—	—	—	
1113	"	Id. id.	1033	29,5	"	—	—	—	
1117	"	Internado Nacional.	1034	28,5	"	—	—	—	
1123	"	María de la L. Pardo v. de S., Borgoño 1427.	1034	11	"	—	—	—	
1122	"	Escuela de Artes i Oficios.	1035	26	"	—	—	—	
1133	"	De Barnechea Sr. Alarcon Basterrica, Castro 418.	1034,5	26	"	—	—	—	
1134	"	De Malloco id. id.	1034	21,00	"	—	—	—	
1209	"	Hospital de San Botija.	1025	69,00	"	—	—	—	
1252	"	Escuela de Artes i Oficios.	1032	25,00	"	—	—	—	

ACEITES, MANTEQUILLAS, GRASAS I SEBOS I.ER I 2.º SEMESTRES DE 1902

Numero de la muestra	NATURALEZA	PROCEDECENCIA	Humedad	Materias insolubles en éter	Materias grasas	Cenizas	Punto de solidificación de los ácidos grasos	Acido esteárico por ciento	Acido olivo por ciento	Grado al oleorefractómetro	Indice de R. M. R.	Antisépticos	Fécula	Punto de fusión de la grasa	Acetres estraños	Punto de fusión de los ácidos grasos
804	Grasa.	Juzgado del Sr. A. Arteaga. — Manuel Costa.	—	—	—	—	44,8	51,30	43,70	0	—	—	—	0	—	0
689	Acete de olivo.	De Concepcion, Sr. F. Ramdohr	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
356	Grasa de chanco.	Instituto Nacional, Marca Ch.	—	—	—	—	38,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
357	Id.	Id. id. P.	—	—	—	—	38,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
355	Mantequilla	Id. id. A. P.	—	—	—	—	37	—	—	+	22	No hai	No hai	—	—	—
390	Acete de olivo.	Srs. Zanzi i C. ^a , Serena.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
515	Grasa.	Juzgado del Sr. Arteaga. — Emigral Valenzuela. — Mercado Central 113.	—	—	—	—	42,8	43,70	51,30	—	—	—	—	—	—	—
450	Mantecca de chanco	Instituto Nacional, marca P.	—	—	—	—	38,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
451	Id.	Id. id. R.	—	—	—	—	38,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
552	Sebo.	Srs. Hörmann i C. ^a .	—	—	—	—	43,4	44,65	50,35	—	—	—	—	—	—	—
588	Mantequilla.	Hacienda Colenco, San Diego. — J. Benavente.	110,70	72,00	810,25	7,050	36,4	—	—	—	26	26,8	—	—	—	—
765	Sebo.	Srs. Hörmann i C. ^a , Valparaiso.	—	—	—	—	40,3	36,10	58,90	—	—	—	—	—	—	—
929	Gras.	Consejo Superior de Hijiene, N.º 1073.	—	—	—	—	42,2	39,90	55,10	—	—	—	—	43	No hai	—
975	Acete de olivo.	Zanzi i C. ^a , Serena.	—	—	—	—	23	—	—	+	2	—	—	—	—	—
1041	Grasa.	Srs. Hörmann i C. ^a .	—	—	—	—	42,2	39,90	55,10	—	—	—	—	—	—	—
1014	Mantequilla.	Instituto Nacional, marca A. P.	—	—	—	—	35,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1150	Mantecca.	Instituto Nacional.	—	—	—	—	39,7	33,82	60,42	—	—	—	—	—	—	42,9
1120	Id.	Internado Nacional.	—	—	—	—	39	33,25	61,75	—	—	—	—	—	—	42,6
1183	Grasa.	Batallon Buin.	—	—	—	—	43,5	44,65	50,35	—	—	—	—	—	—	46

CUADRO
BEBIDAS FERMENTADAS.—VINOS, CHICHAS

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Alcohol en volumen	Estracto
10	Vino tinto	Hacienda Armidita. — Señor Bouey	108	257,160
186	" blanco ...	Armidita. — Huasco. — Luis Filomeno Torres	114	310,920
187	" " ...	Id. id. id.	128	172,000
316	" tinto	Casa de Orates. — Núm. 1 ...	146	173,440
317	" "	" " — Núm. 2 ...	150	91,760
340	" "	Señor Bouey	106	248,360
553	Cerveza	Club de la Union. — 1. ^{er} Alcalde de Santiago	—	—
554	"	Pastelería A. Montero. — 1. ^{er} Alcalde de Santiago	—	—
512	Vino tinto	De Peumo. — Cassou Hnos., Copiapó, 764.	99	27,480
577	" "	Hacienda Codas. — Peumo. — Ismael Ossa C.	105	20,960
533	Cerveza Pils. Cristal.	Don Carlos Rogers, 1. ^{er} Alcalde de Santiago	—	—
709	" "	4. ^o Juzgado del C. de Santiago, núm. 1. A. Ebner.	—	—
711	" "	Id. id. núm. 3	—	—
712	" "	Id. id. núm. 4	—	—
713	" "	Id. id. José Capeire, San Pablo, 2301	—	—
714	" "	4. ^o J. del C. de Santiago. — J. Burguera. S. Pablo, 2937	—	—
715	" "	Id. id. — Escuela de Clases.	—	—
710	" "	Id. id. — A. Ebner, núm. 2 ...	—	—
813	Cerveza inglesa	M. B. Foster i Sons. — Restaurant Gage	—	—
812	" "	Bass i C. ^a	—	—
809	" alemana	Drei Kronembrau. — Club Aleman	—	—
811	" inglesa.	W. Edmond Junr i C. ^a — Restaurant Gage	—	—

NÚM. 8-A

I CERVEZAS.—1.ER SEMESTRE DE 1902

Cenizas	Acidez	Bitartrato de potasio	Glucosa	Sacarosa	Antiséptico Acido salicílico	Colorantes de la Hulla	Colorantes vejetales	Anhidrido carbónico por litro	OBSERVACIONES
5,840	10,500	7,650	178	No hai	—	—	—	—	
6,120	5,390	3,210	238,000	"	—	—	—	—	
8,520	6,170	—	116,000	"	No hai	—	—	—	
2,640	—	—	153,2	"	"	—	—	—	
2,720	—	—	86,400	"	"	—	—	—	
6,680	—	—	182,100	"	"	—	—	—	
—	—	—	—	—	"	—	—	—	
—	—	—	—	—	"	—	—	—	
—	—	1,760	—	—	—	No hai	—	—	
2,560	3,130	2,980	—	—	No hai	"	No hai	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	No hai	—	—	1,8034	
—	—	—	—	—	"	—	—	2,2084	
—	—	—	—	—	"	—	—	1,907	
—	—	—	—	—	"	—	—	2,2513	
—	—	—	—	—	"	—	—	2,4891	
—	—	—	—	—	"	—	—	2,7258	
—	—	—	—	—	0,210	—	—	1,4691	
—	—	—	—	—	No hai	—	—	—	
—	—	—	—	—	"	—	—	—	
—	—	—	—	—	"	—	—	—	
—	—	—	—	—	"	—	—	—	

Las cifras están expresadas en gramos por litro.

NÚM. 8-B

Alcohol en volúm. por ciento	Estracto seco a + 100° por litro	Cenizas por litro	Acidez total en ácido sulfúrico por litro	Acidez volátil en ácido sulfúrico por litro	Tanino por litro	Glucosa por litro	Bitartrato de potasa por litro
—	—	—	4,095	0,526	—	—	—
9,2	13,36	1,24	3,94	0,576	0,174	1,06	2,46
10,3	16,320	2,44	4,14	0,368	0,169	1,325	1,63
11	29,12	1,80	3,92	—	—	—	1,33
—	—	—	5,145	0,935	—	—	—
6	64,200	1,640	2,370	—	—	49,72	0,95
7	80,720	1,560	2,740	—	—	—	0,300
12,2	38,52	2,320	3,150	—	—	—	1,760
13,1	45,200	2,200	4,210	—	—	—	1,250
6	31,610	1,440	2,150	—	—	—	1,760
8	14,900	1,720	1,960	—	—	—	1,760
10,89	31,600	2,400	2,640	—	—	—	—
10,5	23,440	2,440	5,000	—	—	—	—
9,5	16,720	2,520	3,520	—	—	—	—
10,3	21,200	2,800	3,520	—	—	—	—
13,6	27,00	2,600	3,43	—	—	—	—
9,8	19,90	2,120	3,920	—	—	—	—
9,7	27,100	2,840	3,040	—	—	—	—
9	21,8	2,400	4,400	—	—	—	—
9,7	23,6	2,4	3,82	—	—	—	—
9	17,76	2,96	3,56	—	—	—	—
9,7	38,92	1,72	4,70	—	—	—	0,95
9	38,04	1,84	3,33	—	—	—	1,76
9,8	28,4	1,710	3,04	—	—	—	1,85
15,3. cc.	86,320	2,400	3,520	—	—	70,300	3,520
11,4	25,76	1,600	3,82	—	—	19,87	1,33

CUADRO

BEBIDAS

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA
104	Aguardiente.....	Viña Marambio.—Nicanor Marambio núm. 1.....
105	"	Viña Marambio.—Nicanor Marambio núm. 2.....
106	Alcohol	Fábrica de San Fernando.—Moises del Páramo.....
125	"	Fáb. de Bajo Imperial.—Duhart Hos. F
123	"	" " " " " D
120	"	" " " " " A
121	"	" " " " " B
124	"	" " " " " E
122	"	" " " " " C
129	"	" " " " " J
127	"	" " " " " H
126	"	" " " " " G
128	"	" " " " " I
180	Aguardiente.....	Moises del Páramo.....
211	Alcohol (Rect. I)	Cañete.—Duhart Hnos.....
212	" (Estanq. I)	" " " ".....
213	" (Rectif. II)	" " " ".....
214	" (Estanq. II)	" " " ".....
215	" (" III)	" " " ".....
216	" (" IV)	" " " ".....
185	Pisco.....	Hacienda del Pozo, Huasco.—Luis F. Torres.....
258	Aguardiente.....	Ricardo Costabal, Delicias 1175.....

NÚM. 9 A

ALCOHÓLICAS

Alcohol en volúm. por litro	Impurezas totales espesadas en alcohol absoluto	Grado Savalle	Impurezas por Roise por mil
751	1,597	—	—
751	2,396	—	—
879	0,113	—	—
955	0,020	—	—
950	0,040	—	—
947	0,030	—	—
947	0,070	—	—
947	0,040	—	—
957	0,040	—	—
950	0,050	—	—
950	0,040	—	—
964	0,020	—	—
953	0,020	—	—
534	0,749	—	—
950	0,263	—	—
939	0,159	—	—
950	0,315	—	—
939	0,106	—	—
939	0,106	—	—
939	0,052	—	—
% 34.8	0,700	—	—
% 58.8	—	3	0,443

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA
274	Alcohol.....	De Chillan, marca B. H. C. H.—Vicente M. Ovalle.....
244	"	Fábrica de San Fernando.—Luis Léliva, I.....
245	"	Fábrica de San Fernando.—Luis Léliva, II.....
273	"	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., marca N
252	"	Destilatorio Santa Fe.—Cousin, Fabry i C. ^a , marca 1.....
253	"	Destilatorio Santa Fe.—Cousin, Fabry i C. ^a , marca 2.....
254	"	Destilatorio Santa Fe.—Cousin, Fabry i C. ^a , marca 3.....
272	"	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., marca M.....
271	"	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., marca L.....
270	"	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., marca K.....
185	Pisco.....	Hacienda del Pozo, Temuco.—Luis F. Torres.....
363	Alcohol.....	Fábrica de Santa Fe.....
334	Aguardiente.....	Alejandro B. Varela, San Pablo 2401
335	Alcohol.....	" " " " " "
384	Aguardiente.....	Chacra El Olmo, San Felipe.—Dr. A. del Rio.....
452	Alcohol.....	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., pipas de madera.....
453	"	Bajo Imperial.—Duhart Hnos., en depósitos de fierro.....
454	Alcohol agrícola.....	Juez Sr. A. Arteaga.—Despouy e hijos I
455	" "	" " " " " " II
456	" "	" " " " " " III
457	" "	" " " " " " IV

NÚM. 9-B

Alcohol en volúm. por ciento	Acidez volátil es presada en ácido acético por mil a 100º.	Eteres espesados en acetato de etilo por mil	Aldehidos espesados en aldehidos acéticos por mil	Furfuro	Alcoholes superiores segun Roise por mil	Bases espesadas en amoniaco por mil	Total de impurezas volátiles por litro de alcohol absoluto.	Acetona	Grado Savalle
grs. 49,8	grs. 0,120	grs. —	grs. Indic.	grs. indic.	grs. 8,832	grs. 0,003	grs. —	So comprobó la presencia.	5
95,8	0,360	1,408	no cont.	no cont.	indic.	0,006	1,774	—	—
95,4	0,240	0,704	indic.	"	"	0,004	0,948	—	—
96,2	0,024	0,0704	"	"	0,220	0,003	0,3174	—	—
96	0,024	0,0528	"	"	0,220	0,002	0,2988	—	—
95,3	0,360	0,0352	"	"	0,221	0,001	0,6172	—	—
95,9	0,024	0,0704	"	"	0,220	0,001	0,3154	—	—
96,2	0,0120	0,0880	"	"	2,21	0,003	2,3130	—	—
96,2	0,024	0,0880	"	"	0,88	0,002	0,994	—	—
96,1	0,360	0,0352	"	"	0,44	0,003	0,8382	—	—
34,8	0,024	0,0528	"	"	1,99	0,003	2,0698	—	—
91,7	0,0480	0,0704	"	"	2,208	0,003	2,3294	—	—
59	0,0480	0,0880	"	"	1,325	0,005	1,4660	—	—
91,7	0,0480	0,0704	"	"	1,105	0,002	1,2254	—	—
52,6	—	—	—	—	1,10556	—	—	—	—
93,2	0,025	0,188	0,003	no cont.	indic.	0,0021	0,2181	—	—
96	0,025	0,183	0,0065	"	"	0,001	0,2155	—	—
57,2	0,209	1,415	0,040	indic.	2,700	0,002	4,366	—	—
53,8	0,223	1,420	0,004	"	1,799	0,003	3,449	—	—
51,4	0,867	1,506	0,020	"	1,799	0,002	4,194	—	—
51,5	1,165	1,503	0,021	"	1,799	0,004	4,492	—	—

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA
458	Alcohol agrícola.....	Juez Sr. A. Arteaga. — Despouy e hijo V.....
459	" "	Juez Sr. A. Arteaga. — Despouy e hijo VI.....
466	" "	Juez Sr. A. Arteaga. — Serafin Zamora, tonel 1.....
467	" "	Juez Sr. A. Arteaga. — Serafin Zamora, tonel 2.....
536	Aguardiente.....	D. J. Alcalde, secretario del 3. ^{er} Juzgado del Crimen.....
537	Coñac vinícola.....	D. J. Alcalde, secretario del 3. ^{er} Juzgado del Crimen.....
538	" " tónico	D. J. Alcalde, secretario del 3. ^{er} Juzgado del Crimen.....
539	" "	D. J. Alcalde, secretario del 3. ^{er} Juzgado del Crimen.....
540	" "	D. J. Alcalde, secretario del 3. ^{er} Juzgado del Crimen.....
586	Pisco.....	Juzgado del S. J. Astorquiza. — Luis Ferrari.....
587	"	Juzgado del Sr. J. Astorquiza. — Luis Ferrari.....
605	Coñac.....	Luis Chiartano i C. ^a , marca Mauser chileno — Chacabuco 206.....
758	Alcohol agrícola.....	Alberto R. Olavarría.....
747	Pisco.....	3. ^{er} Juzgado del Crimen. — Eujenio Despouy.....
915	Alcohol agrícola.....	Quinta Normal, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
916	" "	Quinta Normal, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
952	" industrial.....	.....
917	" agrícola (Gua- cho de orujo).....	Chacra Subercaseaux, tomada por Dr. A. Sánchez C.....

NÚM. 9-C

Alcohol en volúm por ciento	Acidez volátil es- presada en ácido acético por mil a 100°.	Eteres expresados en acetato de etilo por mil	Aldehidos expresa- dos en aldehidos acéticos por mil.	Fulfulol por mil	Alcoholes superio- res segun Roise por mil	Bases expresadas en amoniaco por mil	Total de impurezas volátiles por li- tro de alcohol absoluto.	Acetona
grs. 52	grs. 1,153	grs. 2,030	grs. 0,010	grs. indic.	grs. 2,700	grs. 0,004	grs. 5,897	—
52,5	1,142	2,011	0,010	"	2,700	0,004	5,867	—
70,5	1,340	0,999	0,099	"	1,799	0,042	4,279	—
63	1,033	1,592	0,033	"	3,598	0,031	6,287	—
67,6	0,233	1,562	0,100	0,010	1,799	0,030	3,734	—
37	0,973	0,476	0,060	0,080	1,799	0,020	3,498	—
36,5	0,657	0,482	0,040	0,020	2,700	0,020	3,919	—
44,9	0,909	0,547	0,060	0,012	1,799	0,010	3,337	—
35,6	0,674	0,297	0,020	0,020	1,799	0,020	2,830	—
38,8	0,618	1,361	0,120	0,020	0,900	0,018	3,037	—
40	0,900	1,515	0,150	0,012	1,799	0,075	4,451	—
39,3	0,549	0,896	indic.	0,020	1,799	0,012	3,276	—
74,90	0,128	0,141	"	0,010	1,799	0,010	2,085	—
39,5	0,273	0,704	0,015	0,012	2,700	0,080	3,784	—
59,2	0,973	1,784	0,106	0,130	3,599	0,136	6,728	—
75,6	0,319	1,630	0,064	0,140	2,700	0,106	4,960	—
95,8	0,075	0,370	indic.	0,004	indic.	0,009	0,458	—
30	3,733	0,937	0,140	0,180	4,499	0,030	9,519	Se comprobó la presencia

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA
918	Aguardiente guacho...	Chacra Subercaseaux, tomada por Dr. A. Sánchez C...
948	" " ...	Viña S. José de Tango, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
949	" " ...	Viña S. José de Tango, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
968	" agrícola ...	José Manuel Urrejola, Coelemu. — Tomada por Dr. Dávila B.....
904	Aguardiente.....	Quinta Normal, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
1011	"	Viña Pomaire, El Marco.—Tomada por Dr. A. Sánchez C.
994	Aguardiente agrícola...	M. Tapia Portus, San Felipe núm. 1
955	Guacho de orujo.....	Viña Quimávida, Rancagua. — Tomada por Dr. A. Sánchez C.....
990	Aguardiente agrícola...	Juan Baufi, Chacra del Monasterio, Aconcagua.....
997	" " ...	M. J. 2.º Urquieta, El Algarrobo, Aconcagua.....
958	Guacho.....	Viña S. Javier, tomada por Dr. A. Sánchez C.....
954	Aguardiente de guacho	Viña Quimávida, Rancagua.—Tomada por Dr. A. Sánchez C.....
970	Alcohol agrícola.....	Luis Urrutia, Concepcion. — Tomada por Dr. R. Dávila B.....
969	" "	R. González, Concepcion.—Tomada por Dr. R. Dávila B.....
993	Aguardiente agrícola...	Manuel C. Mardones, Chacra Mercedes Herrera, San Felipe.....
972	Alcohol " ...	Lisandro Martínez, Concepcion.—Tomada por Dr. R. Dávila B.....
995	Aguardiente " ...	M. Tapia Portus, San Felipe, núm. 2
996	" " ...	Alberto E. González, San Felipe.....
989	" " ...	Pedro Anjel Zamora, Juramento.—Aconcagua.....

NÚM. 9-D

Alcohol en volúm. por ciento	Acidez volátil expresada en ácido acético por mil a 100°.	Eteres expresados en acetato de etilo por mil	Aldehídos expresados en aldehídos acéticos por mil.	Fulmurol por mil	Alcoholes superiores según Rose por mil	Bases expresadas en amoniaco por mil	Total de impurezas volátiles por litro de alcohol absoluto.	Acetona
grs.	grs.	grs.	grs.	grs.	grs.	grs.	grs.	
82,2	0,147	2,034	0,120	0,014	3,599	0,013	6,927	—
28,2	7,517	0,419	0,010	0,100	4,499	0,030	21,575	—
54,8	2,778	4,820	0,080	0,018	3,599	0,018	10,853	—
55,2	1,522	1,280	0,018	0,006	2,701	0,016	5,543	—
50,8	0,370	2,216	0,100	0,016	3,599	0,020	6,321	—
47,2	0,800	1,990	0,120	0,014	1,799	0,120	4,843	—
60	1,040	2,640	0,140	0,002	2,701	0,035	6,558	—
41,6	2,020	3,800	0,140	0,120	3,599	0,016	9,695	—
71,2	0,203	2,023	0,150	0,016	2,701	0,140	5,233	—
63,2	0,400	3,750	0,180	0,016	3,599	0,180	8,125	Se comprobó la presencia
31,7	4,900	4,444	0,100	0,010	2,701	0,014	12,169	—
68,8	0,600	4,000	0,160	0,040	2,701	0,016	7,517	—
57,8	1,830	2,400	0,180	0,140	3,599	0,010	8,159	—
52,8	1,600	3,000	0,180	0,030	1,800	0,014	6,624	—
59,8	0,700	0,600	0,170	indic.	3,599	0,120	5,189	—
47,8	1,210	2,210	0,120	0,100	3,599	0,012	7,251	—
59,8	0,890	2,950	0,166	0,120	2,701	0,010	6,837	—
68,8	0,900	1,300	0,180	indic.	3,599	0,018	5,997	—
71,5	0,168	2,480	0,080	"	3,599	0,005	6,332	—

CUADRO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA
971	Alcohol agrícola	R. González, Concepcion.—Tomada por Dr. R. Dávila B.....
1000	Aguardiente agrícola...	Doña Tránsito Parreño, Chacra Parreño, Aconcagua.....
977	" " ...	Viña Absalon Prado, tomada por Dr. R. Dávila B.....
999	" " ...	Juan A. Maldonado, Chacra El Magnolio, Aconcagua.....
962	" " ...	Lorenzo Bordone, Chacra Aguirre, Aconcagua.....
998	" " ...	E. Tapia Portus, Chacra Santa Rosa, Aconcagua.....

CUADRO

ORINAS 1.^{ER}

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Reaccion	Densidad	Extracto
14	Orina	A. Méndez Carrasco, Agustinas			
	"	1355	—	—	—
16	"	Federico Scotto, Agustinas 1067	—	—	—
28	"	Dr. Rodolfo Valdivieso.....	—	—	—
55	"	Dr. Jenaro Benavides.....	—	—	—
69	"	Dr E. García C, Delicias 2620...	—	—	—
183	"	Dr. R. Valdivieso, Monjitas 640.	—	—	—
275	"	Fr. Vicente Villalobos, Convento Dominico.....	—	—	—

CUADRO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Reaccion	Densidad	Extracto
299	Orina	Federico Scotto, Agustinas 1067	ácida	1020	33.120
343	"	Dr. R. Valdivieso.....	—	—	—
378	"	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
382	"	Francisco Domínguez, Delicias 874.....	ácida	—	—
409	"	E. 2. ^o Gallardo, Nataniel 413....	—	—	—
416	"	Elvira G. de Guzman, Duarte 374	—	—	—
435	"	Máximo Flores, Merced 490.....	—	—	—
446	"	Adolfo Guerrero, S. Antonio 438	—	—	—
480	"	Tomas Carbacho, Catedral 1959	—	—	—
485	"	Dr. A. del Rio.....	ácida	1022	—
491	"	Sra. de Vicuña, Instituto 1349...	—	=	—
496	"	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
526	"	Doña Delfina Bello, Estado 60.	—	—	—
534	"	Sra. Herboso de Agüero, Dieciocho 324.....	—	—	—
535	"	Dorila Avendaño, Santo Domingo 1569.....	—	—	—
630	"	Alejandro Vial C., Monjitas 578	—	—	—
628	"	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
611	"	Federico Scotto, Agustinas 1067	ácida	1010,8	34,760
639	"	Dr. A. del Rio.....	—	—	—
653	"	Juan E. Tocornal, Delicias 1039	—	—	—
657	"	" " " " "	—	—	—
665	"	Federico Scotto, Agustinas 1067	—	—	—
689	"	J. Henásler, Av. Capital 54.....	—	—	—
690	"	Dr. E. Soza.....	—	—	—
701	"	Gumecindo García, Tres Montes 449.....	—	—	—
728	"	Joaquin de la Sierra, Moneda 1342.....	—	—	—

CUADRO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Reaccion	Densidad	Estracto
729	Orina	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
745	"	Elvira García de A., Serrano 78	—	—	—
794	"	Dorila Avendaño, Santo Domingo 1569.....	—	—	—
817	"	Flora Mandiola v. de M., Vergara 36.....	—	—	—
815	"	Máximo Flores, Merced 499.....	—	—	—
821	"	Pedro P. Palma, Dieciocho 181.	—	—	—
849	"	Elvira García de Arteaga, Serrano 78	—	—	—
864	"	Dr. Lozaeta.....	—	—	—
865	"	Bernabé Calderon, Rosas 1578..	—	—	—
866	"	Ramon Bustamante, Moneda 1367.....	—	—	—
873	"	Dr. Carlos Altamirano.....	—	—	—
878	"	E. Matte.....	—	—	—
896	"	Eloi Vilches, Búlnes 247.....	—	—	—
900	"	Juan de D. Urrutia, Nataniel 39	—	—	—
922	"	Abelardo Mardones S., Vergara 446	—	—	—
926	"	Federico Scotto.....	ácida	1008	16,400
947	"	Elvira García de Arteaga, Serrano 78.....	—	—	—
957	"	Ramon H. Huidobro, Santo Domingo 1334.....	—	—	—
1010	"	Juan E. Tocornal, Delicias 1039	—	—	—
1016	"	Dr. Luis Meléndez, Vergara 328	—	—	—
1026	"	Diego J. Benavente.....	—	—	—
1025	"	Alfredo Riesco.....	—	—	—
1034	"	Nicanor Rozas.....	—	—	—
1031	"	Teresa Astaburuaga, Vergara 42	—	—	—
1045	"	Vicente Balmaceda, Agustinas 1639.....	alcalin.	1025	55,60

CUADRO

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	Reaccion	Densidad	Extracto
1056	Orina	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
1124	"	Diego J. Benavente, Santo Domingo 1509.....	—	—	—
1153	"	Federico Scotto, Agustinas 1067	—	—	—
1159	"	Maria Luisa de Villalobos, Estado 5.....	ácida	1026	—
1158	"	Alejandro Manhood, Moneda 1154.....	—	—	—
1168	"	Florinda Riquelme v. de Jara. Dávila 727.....	—	—	—
1196	"	Margarita Naranjo, S. Diego 248	—	—	—
1216	"	F. Lopetegui.....	básica	1011	—
1266	"	Exequiel 2.º Valenzuela, S Pablo	—	—	—
1277	"	Alejandro Pérez M., Garcia Reyes 776	—	—	—

CUADRO NÚM. 13-A

VARIOS

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	RESULTADO DEL ANÁLISIS
617	Cálculos	Dr. E. Soza	Se comprobó estar formados por salol.
666	"	Federico Scotto, Agustinas 1067.	Se comprobó estar formados por urato de cal i materias orgánicas.
667	"	Id. id.	Se comprobó estar formados por ácido úrico.
1147	Arenillas	A. Márquez de la Plata, Compañía 1447.....	Estaban constituidas por una mezcla de fosfato i carbonato de cal.
757	Depósito dentro de una botella de vino...	Francisco J. Correa, Viña Lon-tué	El análisis químico demostró que era formado por jelatina i que no contenia materias minerales.
1095	Peint. aislante..	M. Chanceaulme	El análisis químico demostró que la parte líquida era <i>agua</i> . I la pasta secada a 100 grados contenia: Cal..... 69,47 % grs. Fierro, alúmina i magnesia.
112	Jabon.....	C. Camahort	Alcalinidad espre-sada en soda.... 7,040 grs. Humedad..... 31,50 " Cloruro de sodio.. 15,084 " Acidos grasos..... 20,05 " Sílice..... 1,40 "

CUADRO 13-B

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	RESULTADO DEL ANÁLISIS
558	Caramelos.....	Emilio Arancibia, Fábrica Inglesa, B. Guerrero 410.....	Se constató que estaban coloreados con anilina.
591	"	Juzgado del señor A. Arteaga. Manuel Crovetto. Delicias 299	Se constató que estaban coloreados con anilina.
591	"	Id. id.....	Se constató que estaban coloreados con anilina.
576	Duraznos blancos al jugo....	Mackenthun, Neves i C. ^a Los Andes, (Chile) marca "Oso". Don Osvaldo Pérez Sánchez	Acido salicílico..... no hai Sacarina..... no hai Glucosa adicionada. no hai
393	Chuño.....	Juzgado del señor Arteaga, Passini i Arroyo, Esperanza 1276.....	Sustancias minerales estrañas..... no hai
394	"	Id. id., Pedro Villaruel, Andes 2316	Sustancias minerales estrañas..... no hai
1109	Charqui.....	Juzgado del señor A. Arteaga.	Se comprobó que no contenia glicógeno.
240	Fideos ordinarios.....	A. Silva Lastarria.— A	Materia-grasa..... % 0,750 Agua hidrométrica 4,750 Cenizas..... 0,850 Almidon..... 77,427 Gluten 9,520

CUADRO NÚM. 13-C

Número de la muestra	NATURALEZA	PROCEDENCIA	RESULTADO DEL ANÁLISIS
241	Fideos glutinados, Mercurio.	A. Silva Lasterria.—B	Materia-grasa..... % 0,816 Humedad..... " 1,062 Cenizas..... 0,680 Almidon..... 70,101 Gluten..... 11,16
594	Fideos amarillos	Juzgado del señor Arteaga, M. Crovetto, Delicias 299.....	Coloreados con anilina.
654	Pan para diabéticos.....	Juan Enriq. Tocornal, Delicias 1039.....	Almidon..... % 58,96
680	Pan negro.....	Id. id. id.....	Almidon..... " 47,90
1085	Vinagre	Juzgado del señor Arteaga, Noel Pont, San Pablo 954.....	Acidez total en ácido acético..... 7 % grs.
1108	"	Juzgado del señor A. Arteaga.	Acidez total en ácido acético..... 32,8 "
1086	Pimienta.....	Juzgado del señor A. Arteaga, Noel Pont, San Pablo 954.....	Se comprobó la presencia de almidon.

CUADRO NÚM: 14

MEDICAMENTOS

177. Obleas medicamentosas.—Dr. A. del Rio.

Segun prescripcion debian ser de antipirina. Sometidas al análisis químico se reconoció que eran de aspirina.

181. Licor Fierro-Quina.—Pedro Roni.

	Por litro	
Alcohol en volúmen.....	238	c. c.
Estracto a 100 grados.....	160,92	grs.
Cenizas.....	6,12	"
Fierro	2,20	"

No se comprobó la presencia de quinina.

380. Licor fierro-quinina.—Pedro Roni.

	Por litro	
Alcohol en volúmen.....	207	c. c.
Estracto a 100 grados.....	165,68	grs.
Cenizas.....	2,80	"
Fierro.....	0,92	"

Se comprobó la presencia de quinina.

501. Estómago artificial.—Dr. E. García C.

El papelillo blanco contiene, término medio, tres gramos de materia i su composicion es la siguiente:

Sub-nitrato de bismuto.....	0,403	grs.
Bicarbonato de sodio.....	2,105	"
Pancreatina (por diferencia).....	0,492	"
	<hr/>	
	3,000	grs.

El papelillo azul contiene igualmente tres gramos de materia i esto es bicarbonato de sodio puro.

814. Extracto de jengibre.—Roberto Schwarzenberg.

Está formado de:.....	Acido tártrico
" "	Bicarbonato de sodio
" "	Azúcar
Coloreado con	Anilina

927. Líquido medicamentoso.—Dr. A. Infante.

El producto analizado bajo este número ha dado todas las reacciones del guayacol; sin embargo, para poder determinar exactamente su naturaleza habria sido necesario averiguar la cantidad real por ciento de éter metílico de la pirocatequina contenida en la sustancia analizada. No habiendo podido disponer de la cantidad necesaria (mínimum 100 c. c.) para hacer esta determinacion no nos es posible pronunciarnos con certidumbre sobre la pureza del producto analizado.

CUADRO NÚM. 15

ANÁLISIS TOXICOLÓGICOS

803. Un estómago i una pocion.—Don Waldo Seguel, juez de letras de Punta Arenas.

Los objetos remitidos para analizar consistian en dos frascos; el uno con un estómago, el otro con una pocion.

a) Análisis del estómago:

Venenos orgánicos.....	no hai
" metálicos.....	"

b) Análisis de la pocion.

Por el análisis químico se comprobó que sus componentes eran conformes a los indicados en la receta, no habiéndose encontrado fuera de ellos ninguna otra sustancia

tóxica. Respecto al estómago debemos hacer notar que tanto este órgano como el frasco que lo contenía estaban completamente llenos de ácido acético puro. La adición de este ácido la consideramos muy inadecuada y su presencia ha perjudicado grandemente nuestras investigaciones.

164. Cloroformo.—Emiliano Llona, Hospital de San Vicente de Paul.

Alcohol	no contiene
Aldehido.....	"
Cloro libre... ..	indicios
Acido clorhídrico.....	"
Fosjeno.....	no contiene
Compuestos orgánicos estraños.....	indicios

68. Pilloline.—José María Rozas.

Sustancias nocivas..... no contiene

255 A. Líquido estraído del estómago.—Juez de letras de Vallenar.

Se comprobó la presencia de estriçnina.

255 B. Papelillo.

Se comprobó que era de estriçnina.

255 C. Papelillo.

Se comprobó que era de estriçnina.

319. Cloroformo.—Emiliano Llona, Hospital de San Vicente de Paul.

Alcohol.....	no contiene
Aldehido.....	"
Cloro.....	contiene
Acido clorhídrico.....	"

320. Cloroformo.—Emiliano Llona, Hospital de San Vicente de Paul.

Alcohol.....	no contiene
Aldehido.....	"
Cloro.....	"
Acido clorhídrico.....	"

956 A. Restos de comida. — Juez de letras de Cañete.

Venenos volátiles.....	no hai
Alcaloides.....	"
Metales tóxicos.....	"

956 B. Restos de comida. — Juez de letras de Cañete.

Venenos volátiles.....	no hai
Alcaloides.....	"
Metales tóxicos.....	"

364. Solucion de sal de Inglaterra. — Francisco Ugarte Zenteno, Delicias 870.

Solo se comprobó la presencia de indicios de plomo. Fuera de este metal no contiene ninguna otra sustancia tóxica.

311 A. Agua de la tetera con sal de Karlsbad. — Cárlos T. Robinet.

Plomo i zinc.....	no contiene
-------------------	-------------

311 B. Agua del caldero de la cocina.

Plomo i zinc.....	"
-------------------	---

311 C. Agua de la tetera filtrada i cocida.

Plomo i zinc.....	"
-------------------	---

311 D. Agua filtrada tres veces.

Plomo i zinc.....	"
-------------------	---

311 E. Agua de la tetera en uso.

Plomo i zinc.....	"
-------------------	---

311 F. Agua del Pozo.

Plomo i zinc.....	"
-------------------	---

Dureza total	14 ^o .4
" permanente	10 ^o .2

336. Leche humanizada. — Juez del Crimen, señor N. Cruz Cañas.

Metales tóxicos	no hai
Alcaloides	"

En varios frascos la leche estaba cortada por efecto de la fermentacion láctica.

493. Caldo. — Aurelio Valladares, 2.^o jefe de la Seccion de Seguridad.

Venenos volátiles	no hai
Metales tóxicos	"
Alcaloides.....	"

495. Vino tinto. — Luis F. Cousiño, Florida de Puchacai.

Venenos volátiles	no hai
Metales tóxicos	"
Alcaloides.....	"

694. Comida — Juzgado del Crimen del señor J. Astorquiza. --
Del juzgado de letras de Molina.

Venenos volátiles.....	no se investigó
Alcaloides.....	no hai
Metales tóxicos ...	"

631. Líquido estraído del estómago. — Juzgado del Crimen del señor J. Astorquiza. — Del 2.^o juzgado del crimen de Valparaiso.

Venenos volátiles.....	no contiene
Oxido de carbono.....	"
Acido oxálico u oxalatos.....	"
Alcaloides.....	"
Metales tóxicos.....	"

Debemos hacer notar:

1.º Que la cantidad de líquido eran solamente treinta i cinco centímetros cúbicos i que su reaccion era fuertemente alcalina;

2.º Que esta alcalinidad era debida al amoníaco, pues el líquido al calentarlo, sin adición de reactivo, desprendia vapores que azulaban el papel de tornasol;

3.º Este amoníaco puede haber sido injerido o provenir de la putrefaccion.

637. Aceite.—Aurelio Valladares, Policía de Seguridad de Santiago.

Metales tóxicos	no hai
Alcaloides.....	"
Venenos volátiles... ..	"

951 A. i B. Vísceras.—Juzgado del Crímen del señor J. Donoso G., del 2.º Juzgado del Crímen de Valparaiso.

Sellado núm. 951 A.—Rotulacion. "Pulmon i líquido pleural. (Sra. Herrera M.) 24 de Setiembre de 1902. Dr. Beca, Dr. B. Cádiz G., Dr. Zilleruelo."

Sellado núm. 651 B.—Rotulacion. "Riñon, hígado, estómago, intestino. (Sra. Tomasa Herrera M.) 24 de Setiembre de 1902. Dr. M. Beca, Dr. B. Cádiz G., Dr. Zilleruelo."

Ambos frascos venian lacrados i sellados; los sellos estaban intactos.

Debemos hacer notar que el contenido de los frascos no estaba conforme con la rotulacion. El frasco 951 A. contenia solamente sangre i un pequeño trozo de hígado; el frasco 951 B. contenia pulmon, riñon, estómago e intestino.

Los resultados del análisis fueron los siguientes:

Oxido de carbono	no hai
Venenos volátiles	"
Alcaloides.....	"
Metales tóxicos	"

1044. Harina lacteada.—Srs. Guarda Hnos., Dieciocho 702.

Metales tóxicos..... no hai

1138. Contenido del estómago.—Juzgado del señor A. Arteaga, del Juzgado de letras de Limache.

Acido oxálico..... no hai

Venenos volátiles "

Alcaloides..... "

Metales tóxicos..... "