

INSPECCIÓN MÉDICA DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA

SECCIÓN TÉCNICA

SERVICIO DE HIGIENE

INSTRUCCIONES GENERALES

DE

HIGIENE ESCOLAR

INSTRUCCIONES GENERALES

DE

HIGIENE ESCOLAR

QUE SE APLICARÁN PROVISORIAMENTE EN LOS
INSTITUTOS OFICIALES É INCORPORADOS, DE ENSEÑANZA
SECUNDARIA, NORMAL Y ESPECIAL (INTERNADOS
Y EXTERNADOS).

7740

BUENOS AIRES

TALLER TIPOGRÁFICO DE LA PENITENCIARÍA NACIONAL

—
1901

MINISTERIO DE J. É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

División de I. Pública

Buenos Aires, junio 12 de 1901.

Apruébase la circular presentada en la forma como figura de fs. 1 á 21 de este expediente y vuelva á la INSPECCIÓN MÉDICA á fin de que la lleve á conocimiento de quienes corresponda, quedando encargada de intervenir á los efectos del cumplimiento de la misma, siendo de su resorte la apreciación de los reclamos que se interpongan, así como las concesiones, excepciones y exenciones transitorias á que haya lugar por circunstancias imprevistas ó causa mayor.

MAGNASCO.

(*Boletín Oficial* N° 2326, junio 15 de 1901).

INSTRUCCIONES GENERALES

DE

HIGIENE ESCOLAR

Art. 1º. — Agua de bebida.

Los colegios y escuelas estarán provistos de agua pura (filtrada ó hervida). No se pondrá á disposición ni al alcance de los alumnos sino agua pura. Se usará de preferencia el filtro Pasteur-Chamberland ó el Berkefeld¹.

1. *Resolución superior* de fecha 15 de junio de 1901: «De acuerdo con lo indicado por la INSPECCIÓN MÉDICA, declárase obligatorio el uso de filtros de los sistemas Chamberland-Pasteur ó Berkefeld para la purificación del agua en todos los establecimientos nacionales de instrucción ó particulares acogidos á los beneficios de la ley sobre libertad de enseñanza, señalándose el plazo de un mes, á contar desde la fecha, para que los colegios que todavía no los tuviesen procedan á instalarlos en el número requerido por las necesidades de cada establecimiento.—Comuníquese y archívese.—MAGNASCO.»

— El empleo de otros sistemas requerirá autorización especial de la INSPECCIÓN MÉDICA.

Art. 2º. — Letrinas.

Los gabinetes-letrinas no podrán comunicar directamente con las clases ni con los dormitorios (internados), ni con otra habitación donde los alumnos permanezcan durante el día más de una hora continua ó discontinua.

En los establecimientos que empleen para sus letrinas la *fosa fija*¹, ésta será impermeable, ventilada por tubo de aereación — y el gabinete dispuesto de tal manera que se anulen las superficies de infección y las emanaciones odorantes. Durante el día el gabinete será bien alumbrado por ventanas espaciosas, y durante la noche por la luz artificial abundante (internados).

Habrá una letrina para cada 25 varones ó para cada 15 niñas.

Art. 3º. — Clases.

Las clases recibirán preferentemente la luz de un solo lado, disponiéndose los pupitres de tal suerte que la claridad penetre siempre por la izquierda

1. Letrina de pozo.

del alumno sentado. En las clases y salones de estudio que reciban poca luz de un costado, se autorizará el alumbrado bilateral, más intenso de la izquierda que de la derecha y realizado en ésta por ventanas pequeñas, más altas que las del costado opuesto, en forma y manera de que los rayos luminosos caigan en un sentido que se acerque mucho más á la vertical que á la horizontal (luz bilateral diferencial).

La luz de frente, de atrás y la perpendicular debe rechazarse.

El exceso de luz izquierda difusa es muy favorable á la visión; las demás direcciones engendran enfermedades de la vista, disminuyendo su agudeza.

Á cada alumno debe corresponder, dentro del aula, un *mínimum* irreductible de 1m^2 y de 5m^3 . El *máximum* de discípulos para cada clase se fija en las cifras de 30 á 40. La excepción para el aumento requerirá autorización especial de la INSPECCIÓN MÉDICA.

El largo más conveniente de una clase sería de 8m á 9m , correspondiéndole un ancho de 6m á $6\text{m},40$. Si la superficie fuera menor, disminuirán proporcionalmente los ejes. Á estas medidas correspondería una altura mínima de

4^m, máxima de 5^m. Para los efectos de la buena claridad se tendrá en cuenta que la altura ha de subordinarse al ancho de la clase.

Se proscriben las clases de forma irregular y asimétrica (ochavadas, oblicuas, etc.).

La permanencia continua de los alumnos en la clase no excederá de una hora, necesitando un intervalo mínimo de 10' para ventilar el local vacío con la *abertura absoluta de todos los orificios de aereación*¹. La limpieza se ejecutará en el intervalo por medio de trapos ligeramente humedecidos en agua, ó mejor, si se quiere, en una débil solución anti-séptica (bicloruro de mercurio al 1 por 5 000 de agua limpia y clara, de preferencia hervida). *Se suprime el uso de la escoba y plumeros.* Los diez minutos de reposo no serán interrumpidos más que al solo título del orden indispensable en el establecimiento, debiendo más bien recomendar á los alumnos de todas edades que permanezcan al aire libre durante este intervalo.

La *ventilación* permanente é insensible de la clase, fuera de la que es co-

1. Invierno y verano.

mún á las habitaciones particulares, será prescripta por la INSPECCIÓN MÉDICA DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA. Igualmente la calefacción, bien entendido que la temperatura de la clase no deberá exceder de 12° en épocas ordinarias (invierno). En cada clase y dormitorio se colocará un termómetro de pared alejado de las estufas y á 1^m del nivel del suelo.

En el *mobiliario* se preferirá el pupitre individual ó bi-individual, con pie metálico que asegure su inmovilidad, ó en su reemplazo el pupitre fijado por tornillos al pavimento.

La altura del pupitre se relacionará con la talla del alumno, de tal manera que éste se conserve sentado con las piernas dobladas en ángulo recto, los pies cómodamente apoyados en el suelo, ó mejor en un travesaño cuyo ancho corresponda al $\frac{1}{4}$ de la longitud del pie; la espalda se mantendrá derecha y apoyada en un respaldar cuyo borde se limite á la altura de los riñones; el alumno debe descansar sobre el banco con ambas masas glúteas.

Suponiéndolo en posición, el alumno podrá dejar su antebrazo en reposo sobre la tabla del pupitre *sin necesidad de levantar el codo y la espalda corres-*

pondiente. Por último, la distancia entre el asiento y el pupitre será nula — y negativa¹ si se trata de pupitres con tapa móvil.

La siguiente tabla, determinando las relaciones de altura que deben guardar entre sí el discípulo, el pupitre, el banco y el respaldar, puede adoptarse sin mayores dificultades (Guillaume):

TALLA DE LOS ALUMNOS	Altura de la mesa (pupitres)	Altura del asiento	Altura del respaldar tomada desde el pavimento
0 m, 900 á 0 m, 975	0 m, 337	0 m, 187	0 m, 245
0 m, 975 » 1 m, 045	0 m, 367	0 m, 212	0 m, 270
1 m, 045 » 1 m, 120	0 m, 395	0 m, 237	0 m, 297
1 m, 120 » 1 m, 195	0 m, 425	0 m, 257	0 m, 312
1 m, 195 » 1 m, 270	0 m, 452	0 m, 280	0 m, 350
1 m, 270 » 1 m, 345	0 m, 480	0 m, 305	0 m, 375
1 m, 345 » 1 m, 420	0 m, 510	0 m, 327	0 m, 402
1 m, 420 » 1 m, 595	0 m, 540	0 m, 352	0 m, 430

Art. 4º. — Dormitorios.

Los dormitorios que alojen más de veinte alumnos se subdividirán, inde-

1. El borde anterior del banco se insinuará un poco (0^m, 02 á 0^m, 05) bajo el borde posterior del pupitre.

pendizándolos con paredes cerradas hasta el techo, á menos que estos departamentos estén dotados de las siguientes condiciones: superficie por alumno 6m^2 , cubaje 25m^3 , sistema de ventanas opuestas (tipo de pabellón de hospital) abiertas sobre superficies libres y espaciosas; pisos, paredes y techos impermeables, sólidos, lisos; camas y elásticos metálicos; — *orientación*: gran eje de E. á O. ó de SE. á NO., de manera que los frentes se orienten al N. S. en el primer caso y al NE. SO. en el segundo — y reciban durante el invierno un máximo de calorías, de acuerdo con las últimas determinaciones de la física higiénica (Spataro). Á medida que el rayo de sol es más intenso es más salubre en el dormitorio bajo el punto de vista de su acción parasiticida. Los dormitorios no podrán nunca alojar más de cuarenta personas (máximum). Si se trata de un dormitorio mal ventilado por defectos de situación, disposición, número y superficie de ventanas, debe dotársele de instalaciones suplementarias representadas por los aparatos de ventilación natural, auxiliar (ventiladores neumáticos); ó artificial (ventiladores hidráulicos, por calefacción ó eléctricos).

La ventilación del dormitorio se considerará satisfactoria cuando el establecimiento reciba el certificado respectivo expedido por la INSPECCIÓN MÉDICA.

Las camas se colocarán indefectiblemente en líneas paralelas y perpendiculares á las paredes longitudinales del dormitorio; las cabeceras á 0^m,10 de distancia mínima de la pared. Entre una y otra cama mediará un espacio libre que no puede bajar de 1^m á 1^m,50. Un ancho pasaje central separará las dos filas de camas.

Para todo internado será reglamentaria la cama y elástico metálicos (sin piezas de madera), excluyendo las camas muy altas (que excedan de 0^m,50 á 0^m,55) y las muy bajas (que se eleven menos de 0^m,30); se suprimirán los elásticos de construcción grosera, los deteriorados y los que no se presten á la limpieza y á la desinfección de todas sus superficies. La mesa de noche se autorizará en los establecimientos que carezcan de w. c. nocturnos cercanos al dormitorio. En tal caso, el mueble se distanciará 0^m,30 de la cama y será liso, sólido, sin caja ni puerta, ni depósito alguno para encerrar objetos. Debe preferirse una pequeña tabla, ais-

lada de la cama y descansando en un pie móvil ó sobre una mensola incrustada en la pared: la tabla de madera se reemplazará ventajosamente por el hierro pintado, el mármol ó la pizarra. Los vasos de noche estarán provistos de tapa articulada con cierre hermético; durante la noche permanecerán tapados, extrayéndose inmediatamente después de evacuado el dormitorio, para lavarlos al agua jabonosa caliente con preferencia á todo desinfectante — y repasarlos, si se quiere, con una solución antiséptica.

El colchón único y las almohadas serán de lana, crin ó *varech*¹, aceptándose las mezclas y seleccionándose los materiales bien cardados y lavados. El cotín de los colchones y el forro de las almohadas no presentarán soluciones de continuidad. El abrigo de la cama corresponderá á las distintas estaciones, sin olvidar que durante el sueño debe evitarse la pérdida exagerada de calor en los niños de poca edad. La ropa de cama será de buena calidad y ha de cambiarse con frecuencia, en días señalados y siempre que lo requieran las

1. Se prohíbe el uso de la pluma á este objeto.

circunstancias y los casos particulares. Una medida importante, que no podrá olvidarse, consistirá en mantener la cama abierta y despojada de ropas hasta las cuatro de la tarde en invierno y hasta las cinco ó seis en verano. Á este efecto, tan pronto quede evacuado el dormitorio y abiertas de par en par todas las puertas y ventanas, se retirarán las colchas, frazadas, sábanas y fundas, para ventilarlas al aire libre lejos de las habitaciones principales (sin sacudirlas); conviene disponer en el fondo del edificio un armazón *ad hoc* para tender estas ropas durante el día. En seguida se doblarán los colchones dejando al descubierto la mitad del elástico; tres horas después el colchón se doblará sobre la mitad opuesta de la cama — y á la hora reglamentaria se tenderá el lecho, invirtiendo el plano del colchón con relación á la noche anterior (el plano adyacente al elástico durante una noche lo será á la sábana durante la siguiente).

La ventilación diurna del dormitorio estará á cargo de todas las ventanas, abiertas de par en par, incluyendo los orificios de ventilación auxiliar y las puertas que caigan á las superficies bien

aereadas. Queda rigurosamente prohibido cerrar ventanas, puertas y orificios durante el día. Para impedir el acceso de la lluvia y en casos excepcionales la introducción de polvo y tierra, se instalarán dispositivos de protección sobre los planos exteriores al dormitorio y de tal manera que la ventilación pueda realizarse con arreglo á lo que se acaba de prescribir. Para evitar la promiscuidad de la atmósfera de las habitaciones contiguas, se dispone la clausura de puertas y orificios que pongan en relación una habitación con la otra (dormitorios, refectorios, clases, salones de estudio, letrinas, etc.).

La ventilación nocturna se realizará al través de las banderolas, ventiladores auxiliares, chimeneas de estufas, etc. Para activar la ventilación en verano se utilizará la chimenea de la estufa aplicándole un pico de gas encendido cerca de su extremidad superior — y si hubiera dificultades para ello, en su extremidad inferior. Los internados tratarán de instalar en sus dormitorios aparatos especiales, vainas ó tubos destinados á introducir aire puro y extraer el viciado — y combinados de tal suerte que entretengan la renovación de la atmós-

fera durante toda la noche. Se calcula para cada persona 15 á 16 metros cúbicos de aire nuevo por hora para asegurarle una ventilación pulmonar suficiente. Suponiendo un dormitorio que aloje durante 8 horas 30 alumnos, correspondiendo á cada uno 20m^3 de aire por hora, tendríamos $8 \times 30 = 240 \times 20\text{m}^3 = 4800\text{m}^3$ de aire renovado, cifra determinada y aconsejada por los higienistas escolares ¹. La ventilación debe ser independiente de la calefacción y de la refrigeración.

Los lavatorios se instalarán reglamentariamente en un local inmediato al dormitorio. Corresponde un servicio independiente y exclusivo para cada alumno.

Se prohíbe en los dormitorios el uso de cortinas, visillos, alfombras, chuces, estereras, hules, empapelado de las paredes, cuadros, adornos y molduras en las mismas y en los techos, etc. El local no contendrá más que las camas, una silla ó percha para depositar los vestidos y en caso necesario las mesas de noche. Si son de madera, los pisos

1. No hay que confundir el *cubaje* con el *volumen de aire* á introducir: el primero representa la capacidad cúbica del local y el segundo la masa de aire que penetra por los orificios de ventilación.

estarán encerados, lustrados ó impermeabilizados por medio de substancias apropiadas. Las fisuras, grietas y cualquier otra solución de continuidad, serán obturadas. Las paredes estarán blanqueadas á la cal con ligero tinte amarillento y de preferencia estucadas. Los techos serán lisos, recomendándose la anulación de los *ángulos muertos*¹, para facilitar la ventilación y disminuir la cifra de los micro-organismos.

La limpieza diaria se llevará á cabo excluyendo el empleo de la escoba, cepillo, plumero y cualquier otro útil que pueda agitar y poner en movimiento el polvo depositado en el piso, paredes, techo y mobiliario (*polvo durmiente*); los pisos se asearán repasándolos con trapos ligeramente humedecidos en agua, de preferencia en una débil solución antiséptica; las paredes y los techos con trapos casi secos. Esta limpieza debe empezar después de la extracción de la ropa de cama, una ó dos horas también después de comenzar la gran ventilación del dormitorio á través de los orificios abiertos, ventilación que, si se hace al través de grandes ventanas

1. Ángulos agudos de los rincones.

opuestas, constituye un verdadero lavaje á gran corriente de toda la atmósfera del local, dejando muy atrás los resultados obtenidos con los aparatos ventiladores ¹.

Los sirvientes encargados de la limpieza vestirán blusas largas hasta más abajo de la rodilla, cerradas en el cuello y especiales para sus tareas en el local. Esta blusa no se usará en el momento de tender las camas.

La claridad artificial nocturna se suprimirá en cuanto ella puede viciar con los gases de combustión la atmósfera del dormitorio y perturbar por su intensidad el sueño de los pupilos, debiendo éste oscilar con arreglo á la siguiente tabla:

Niños de	7 años,	10 horas	de sueño.
»	» 10	» , 9	» » »
»	» 12	» , 8 á 9	» » »
»	» 14	arriba, 8.30	» » »

El alumbrado eléctrico, provisto de

1. Si esta corriente es producida por dos ventanas opuestas, ampliamente abiertas, teniendo cada una 1^m, 5 de ancho y 4^m de alto, el cubo de aire que se introduce por minuto en la pieza es igual á 1^m, 5 \times 3 \times 10 = 45^m³. Seis ventanas abiertas nos darían pues 16 200^m³ de aire nuevo por hora. (SARAZIN, *Dictionnaire de méd. et chir. prat.*, t. XVII, p. 728).

pantalla, es el mejor; si se emplea el gas deben elegirse los aparatos perfeccionados, que dan luz más blanca é inmóvil y menos residuos de combustión¹; indefectiblemente el pico de gas exigirá la adaptación de una campana-chimenea que dé salida á los flúidos de la combustión.

Art. 5º. — Comedores.

Los comedores se independizarán en lo posible de las otras habitaciones, acercándose en cambio á las cocinas sin ser contiguos á éstas. El mobiliario del comedor se reducirá á mesas para 15 ó 20 alumnos, asientos con respaldar, muebles indispensables para ayudar el servicio de la mesa y la conservación de la vajilla limpia. La decoración estará á cargo de las plantas, las pinturas al aceite y las vidrieras de colores suaves. El pavimento de elección será la baldosa cerámica, el mosaico de buena calidad, el asfalto, etc.; si se emplea la madera ha de presentar una superficie bien unida,

1. Lámparas recuperadoras y picos incandescentes (pico Auer).

íntegra; el hule de buena calidad puede tolerarse á título de extraordinario y á condición de adherir justamente al límite de la superficie; las paredes serán absolutamente lisas, sin zócalo de madera, sin papel, sin molduras; la pintura al aceite es recomendable y todavía más el estuco ó el revestimiento de baldosa barnizada (azulejos). Cuando no se pueda hacer otra cosa, valdría más el *blanqueo* á la cal, ligeramente teñido de amarillo (fórmula de Lapasset: agua 5 litros, cal fresca apagada 2 kg. Se decanta y se mezcla con una solución de cola, así compuesta: cola 250 gr., agua hirviendo 5 litros). Llegado el momento de renovar el blanqueo *no se debe raspar la pared*, pues los gérmenes se encuentran en las capas profundas. Bastará entonces repetir la operación. Las paredes impermeables (estucadas, aceitadas) pueden lavarse cada 15 ó 20 días con agua jabonosa ó con una fuerte solución de bicarbonato de sodio, seguida de otra de cloruro de cal al 4 ó 5 por 100.

En los pisos de madera se reemplazará la escoba y el *fregaje* por la acción del trapo húmedo, bien manejado. En los refectorios de pisos, paredes y techos minerales, impermeables, se

puede usar la bomba de riego. Anexo al refectorio se instalará un servicio de lavatorio, en el que los alumnos hagan antes y después de comer la *toilette* de las manos y de la boca. En el acto de las comidas, que durará por lo menos una media hora, *debe autorizarse la conversación general en las mesas de los alumnos.* Los comedores para las distintas edades favorecen la educación social del pupilo.

Art. 6º. — Cocinas.

La cocina exigirá superficies en iguales ó más perfectas condiciones de impermeabilidad que los refectorios. El aparato denominado cocina económica es de rigor. La ventilación será muy activa, la claridad suficiente. Necesita dispositivos especiales para susbtraer los alimentos á la acción del calor y de los insectos. Las instalaciones de aseo y limpieza del local y de los utensilios serán completas. Los empleados de este departamento usarán traje especial, adecuado. El caño de la chimenea rematará en un sombrero ventilador, á la

altura suficiente para que los gases de la combustión ni se inviertan ni penetren en las habitaciones vecinas.

Art. 7º. — Baños.

Se recomienda á los internados una buena instalación de baños: departamento especial con pisos y paredes minerales, impermeables (exceptuando el cemento), aparatos de lluvia (aspersión) en número suficiente, bañaderas impermeables (*enlozadas*), duchas, etc.

Art. 8º. — Enfermería.

La enfermería es un departamento obligatorio que estará aislado del cubo del edificio y comprenderá: sala para enfermos comunes, dos piecitas de aislamiento, consultorio médico y botiquín, pieza para sirviente. Sería inútil exigir en el día una enfermería que responda á las exigencias de la salubridad y de la profilaxia hospitalaria moderna, pero entre tanto debe suplirse con instalaciones modestas, bien aisladas, rodeadas

del máximum de precauciones — hasta que llegue la oportunidad de reglamentar definitivamente este servicio.

Cada internado debe tener un médico adscripto que sin desatender la higiene local prescriba sobre profilaxia sanitaria y cuide la salud del personal del establecimiento. Los institutos incorporados deben denunciar inmediatamente á la INSPECCIÓN MÉDICA¹ los casos de enfermedades contagiosas.

En la enfermería el aseo y la limpieza merecerán una consagración extraordinaria.

Art. 9º. — Reglamentación.

Esta instrucción se enviará oficialmente, en hoja impresa y firmada por el médico director de la INSPECCIÓN MÉDICA, á todos los institutos oficiales directamente subordinados al Ministerio de Instrucción Pública y á los privados que gocen las ventajas acordadas con arreglo á la ley sobre libertad de ense-

1. La profilaxia sanitaria de los institutos oficiales está comprendida en el servicio permanente á cargo de la INSPECCIÓN MÉDICA.

ñanza, — debiendo unos y otros fijarla en paraje visible del local, á fin de que su texto pueda llegar á conocimiento de los interesados en la salubridad é higiene del establecimiento.

F. P. SÚNICO.

Director de la Inspección Médica.

ÍNDICE

	Páginas
RESOLUCIÓN SUPERIOR APROBANDO LAS INSTRUCCIONES DE HIGIENE ESCOLAR.....	5
ARTÍCULO 1º. — Agua de bebida.....	7
— 2º. — Letrinas.....	8
— 3º. — Clases	8
— 4º. — Dormitorios.....	12
— 5º. — Comedores	21
— 6º. — Cocinas	23
— 7º. — Baños	24
— 8º. — Enfermería.....	24
— 9º. -- Reglamentación.....	25