

MANUAL  
DE HIGIENE Y SANEAMIENTO  
DE LOS TRANSPORTES AEREOS

# MANUAL DE HIGIENE Y SANEAMIENTO DE LOS TRANSPORTES AEREOS

por

James BAILEY

*Director de los Servicios de Higiene del Medio  
Ministerio de Salud, Nassau, Bahamas  
(ex-funcionario de sanidad, Servicios Médicos, British Airways)*



ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

GINEBRA

1978

Primera edición, 1960  
Segunda edición 1978 (revisada por J. Bailey)

ISBN 92 4 354123 4

© Organización Mundial de la Salud 1978

Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Las entidades interesadas en reproducir o traducir en todo o en parte alguna publicación de la OMS deberán solicitar la oportuna autorización de la Oficina de Publicaciones, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza. La Organización Mundial de la Salud dará a esas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las marcas registradas de artículos o productos de esta naturaleza se distinguen en las publicaciones de la OMS por una letra inicial mayúscula.

Las opiniones expresadas en la presente publicación son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

PRINTED IN BELGIUM



## INDICE

	<i>Página</i>
1. Introducción . . . . .	9
2. Finalidad del Manual . . . . .	12
3. Consideraciones generales . . . . .	14
4. Alimentos . . . . .	19
4.1 Consideraciones generales . . . . .	19
4.2 Vigilancia de la calidad de los alimentos . . . . .	23
4.3 Categorías de establecimientos abastecedores: principios generales . . . . .	25
4.4 Requisitos estructurales y de otra índole para los locales del servicio de alimentación . . . . .	28
4.5 Personal de los servicios de alimentación . . . . .	35
4.6 Preparación de alimentos . . . . .	38
4.7 Prevención de la contaminación . . . . .	42
4.8 Limpieza y tratamiento higiénico de vajilla y utensilios . . . . .	46
4.9 Limpieza de los locales . . . . .	51
4.10 Almacenamiento y transporte de alimentos . . . . .	54
4.11 Alimentos a bordo . . . . .	57
4.12 Nuevos tipos de servicio de comidas a bordo . . . . .	62
4.13 Restos de alimentos . . . . .	63
4.14 Inspección . . . . .	66
4.15 Distribución de funciones y sectores de actividad pro- puestos por servicio u organismo . . . . .	67
5. Agua . . . . .	70
5.1 Consideraciones generales . . . . .	70
5.2 Abastecimiento de agua en los aeropuertos . . . . .	71
5.3 Locales para pasajeros . . . . .	73
5.4 Abastecimiento de agua a bordo: principios generales . . . . .	74
5.5 Vehículos-cisterna . . . . .	75
5.6 Tratamiento del agua destinada a los aviones . . . . .	77
5.7 Sistema de abastecimiento de agua a bordo . . . . .	80
5.8 Toma de muestras de agua a bordo . . . . .	82
5.9 Distribución de funciones y sectores de actividad pro- puestos por servicio u organismo . . . . .	83

6.	Saneamiento de los servicios de aseo y evacuación de excretas . . . . .	85
6.1	En los aeropuertos . . . . .	85
6.2	A bordo . . . . .	88
6.3	Líquidos para retretes de aeronaves . . . . .	91
6.4	Personal y manipulación del equipo . . . . .	96
6.5	Distribución de funciones y sectores de actividad propuestos por servicio u organismo . . . . .	97
7.	Desechos sólidos . . . . .	99
7.1	Almacenamiento . . . . .	99
7.2	Recogida y transporte . . . . .	100
7.3	Evacuación . . . . .	100
7.4	Desechos especiales . . . . .	102
7.5	Distribución de funciones y sectores de actividad propuestos por servicio u organismo . . . . .	103
8.	Limpieza a bordo . . . . .	104
8.1	Operaciones de limpieza . . . . .	105
8.2	Bolsas para casos de mareo . . . . .	107
8.3	Desinfección de la aeronave . . . . .	108
8.4	Necesidades especiales . . . . .	109
8.5	Distribución de funciones y sectores de actividad propuestos por servicio u organismo . . . . .	110
9.	Carga . . . . .	112
9.1	Consideraciones generales . . . . .	112
9.2	Animales . . . . .	113
9.3	Alimentos . . . . .	115
9.4	Sustancias peligrosas . . . . .	116
9.5	Distribución de funciones y sectores de actividad propuestos por servicio u organismo . . . . .	117
10.	Lucha antivectorial . . . . .	118
10.1	Consideraciones generales . . . . .	118
10.2	Lucha antivectorial en los aeropuertos . . . . .	119
10.3	Lucha antivectorial en las aeronaves . . . . .	124
10.4	Distribución de funciones por servicio u organismo . . . . .	132
Anexo 1.	Características importantes de algunas enfermedades transmitidas por los alimentos . . . . .	137

Anexo 2. Detalles sobre las personas con presuntos síntomas de intoxicación alimentaria . . . . .	147
Anexo 3. Intoxicación alimentaria presunta: cuestionario . . . . .	148
Anexo 4. Operaciones de inspección: modelo de lista detallada . . . . .	150
Anexo 5. Modelo propuesto para informes sobre la calidad del agua potable suministrada en los aeropuertos internacionales . . . . .	162
Anexo 6. Cantidades de sustancias químicas necesarias para que una fuerte solución de cloro desinfecte los depósitos de los camiones-cisterna antes de ponerlos en servicio . . . . .	165
Anexo 7. Propuesta de disposiciones administrativas nacionales necesarias para la buena aplicación de las medidas de higiene y sanidad en los aeropuertos . . . . .	167
Anexo 8. Expertos consultados . . . . .	168
Bibliografía . . . . .	170
Nota . . . . .	172
Indice alfabético . . . . .	173

### Lista de ilustraciones

Fig. 1. Proceso de preparación de los alimentos . . . . .	24
Fig. 2. Limpieza correcta de una máquina vendedora. Adviértase el registro de las fechas de limpieza . . . . .	29
Fig. 3. Lavabos de acero inoxidable operados a pedal, con distribuidores de toallas y jabón . . . . .	35
Fig. 4. Lavado mecánico de lechugas. Obsérvese cómo el operador añade hipoclorito de sodio en la cantidad requerida . . . . .	38
Fig. 5. Relación entre la proliferación de bacterias y la manipulación, la elaboración y la temperatura de conservación de los alimentos . . . . .	39
Fig. 6. Batería de hornos eléctricos precalentados con comidas para vuelos cortos . . . . .	40
Fig. 7. Almacenamiento de comidas en cámara fría (temperatura máxima: 4°C-40°F). Adviértase la cortina de aire frío sobre la entrada . . . . .	41
Fig. 8. Para la preparación de los alimentos servidos a bordo el personal utiliza pinzas, cucharas, etc. . . . .	43
Fig. 9. El personal que manipula los alimentos servidos a bordo usa guantes desechables . . . . .	43

Fig. 10. Fregadero amovible de una cocina de avión . . . . .	44
Fig. 11. Tajo de caucho sintético no vulcanizado (infrangible). . .	45
Fig. 12. Nada hay adosado a las mesas para la preparación de alimentos que obstaculice la limpieza . . . . .	45
Fig. 13. Lavaplatos moderno con cámara secadora de aire caliente en un extremo . . . . .	48
Fig. 14. Lavadora automática de recipientes . . . . .	49
Fig. 15. Gran horquilla elevadora para cargar alimentos en los aviones . . . . .	57
Fig. 16. Interior de la horquilla elevadora para grandes cargas del servicio de alimentos; la construcción es enteramente metálica . . . . .	58
Fig. 17. Cocina de avión para vuelos cortos . . . . .	59
Fig. 18. Las bolsas de polietileno con restos de alimentos se retiran de los aviones en recipientes de metal . . . . .	65
Fig. 19. Sistema automático de trituración de desechos . . . . .	66
Fig. 20. Fabricación de cubos de hielo con agua potable procedente del sistema de abastecimiento, en bolsas de polietileno de cierre hermético, para el abastecimiento de aeronaves . . . . .	74
Fig. 21. Boca para toma de agua potable cubierta y elevada . . . . .	75
Fig. 22. Un vehículo-cisterna abastece de agua potable a la aeronave . . . . .	76
Fig. 23. Instrucciones para la limpieza y la esterilización fijadas en la parte posterior del vehículo de servicio . . . . .	77
Fig. 24. Clorador portátil . . . . .	78
Fig. 25. Dispositivo automático fijo de tratamiento con cloro gaseoso . . . . .	80
Fig. 26. Retrete de aeronave: elementos principales y conexión con el panel de servicio . . . . .	90
Fig. 27. Compartimiento de aseo de una aeronave . . . . .	90
Fig. 28. Vaciado y recarga del líquido antiséptico para el retrete. Adviértase el tubito de descarga . . . . .	92
Fig. 29. Retretes de la aeronave: panel de servicio . . . . .	93
Fig. 30. Evacuación de desechos de los retretes . . . . .	94
Fig. 31. Gran manada de pájaros sobrevolando un vertedero de basura próximo a un aeropuerto . . . . .	101
Fig. 32. Un interior de cabina limpio y preparado para el servicio . . . . .	104
Fig. 33. Dispositivos de carga . . . . .	112
Fig. 34. Contenedor paletizado de dimensión normal . . . . .	113
Fig. 35. Sistema incorporado de desinsectación con vapores . . . . .	128
Fig. 36. Encastrado de los módulos en una cocina . . . . .	129

## 1. INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud se ocupa de la higiene y el saneamiento de los transportes aéreos desde 1951, año en que la Cuarta Asamblea Mundial de la Salud recomendó a todos los gobiernos que mejorasen las «condiciones de saneamiento del medio, especialmente en los puertos, aeropuertos y zonas vecinas» (resolución WHA4.80)<sup>a</sup> y señaló al propio tiempo la necesidad de «protección sanitaria en los movimientos de población en masa» (resolución WHA4.81). En resoluciones ulteriores, tanto la Asamblea Mundial de la Salud como el Consejo Ejecutivo insisten en la importancia de mantener un alto nivel de higiene y saneamiento en el transporte internacional (sobre todo por lo que se refiere al suministro de agua pura y alimentos inocuos y a los procedimientos correctos de recogida y eliminación de desechos). En los informes del Comité de Vigilancia Internacional de Enfermedades Transmisibles, aprobados por la Asamblea Mundial de la Salud, se señala también la necesidad de prevenir las enfermedades mejorando las condiciones higiénicas. En los artículos pertinentes del Reglamento Sanitario Internacional,<sup>b</sup> (1) se establecen los requisitos de higiene que se exigirán en los aeropuertos. Una de las funciones esenciales de la OMS es establecer criterios y pautas para que las administraciones nacionales puedan cumplir las obligaciones que les impone el Reglamento Sanitario Internacional.

En 1960, la OMS publicó el anexo al primer informe del Comité de Expertos en Higiene y Saneamiento de los Transportes Aéreos (2) con el título de *Manual de Higiene y Saneamiento de los Transportes Aéreos* (3). La 12ª Asamblea Mundial de la Salud, en su resolución WHA12.18, recomienda este Manual «a las administraciones nacionales de salud pública para que lo usen como guía al cumplir las obligaciones que les incumben en virtud del Reglamento Sanitario Internacional y especialmente de lo dispuesto en su Artículo 14 a fin de asegurar una alimentación sana en el tráfico aéreo internacional y de mantener en los aeropuertos una vigilancia satisfactoria y una protección eficaz contra los vectores del padudismo».

---

<sup>a</sup> Las resoluciones adoptadas por la Asamblea Mundial de la Salud (WHA) hasta su 25ª reunión y por el Consejo Ejecutivo (EB) hasta su 50ª reunión figuran en el *Manual de Resoluciones y Decisiones...* Volumen I, publicado por la Organización Mundial de la Salud en 1973; en el Volumen II del mismo *Manual*, publicado en 1975, se recogen las resoluciones adoptadas por la Asamblea Mundial de la Salud en sus reuniones 26ª y 27ª y por el Consejo Ejecutivo en sus reuniones 51ª a 54ª.

<sup>b</sup> El Reglamento Sanitario Internacional (1969) es una versión revisada y consolidada de textos precedentes del Reglamento Sanitario Internacional.

Los principios básicos de higiene no han cambiado desde 1960. Por el contrario, el enorme desarrollo que ha experimentado tanto en volumen como en velocidad el transporte aéreo en general, y en particular ciertos sectores, como los vuelos fletados y los viajes organizados, hace que la aplicación continua de esos principios sea cada vez más necesaria. Además, desde que se publicó la primera edición del *Manual de Higiene y Saneamiento de los Transportes Aéreos* se han establecido nuevas prácticas, particularmente en lo que se refiere a la alimentación en vuelo. La aviación civil internacional tiende a utilizar aeronaves de cabida, velocidad y autonomía de vuelo cada vez mayores. Al extenderse las rutas aéreas a zonas con niveles de saneamiento insuficientes, se dificulta el funcionamiento de servicios esenciales, como los de provisión de alimentos y agua y los de eliminación de desechos (4). Importa, pues, advertir que la provisión de servicios e instalaciones y la aplicación de normas rigurosas de higiene son elementos integrantes del buen funcionamiento de los aeropuertos y las líneas aéreas.

Aunque las condiciones de higiene puedan haber mejorado en los diez últimos años, sigue siendo extremadamente necesario proteger la salud de la tripulación y de los pasajeros contra la propagación internacional de las enfermedades. De tiempo en tiempo, se registran casos en relación con los viajes aéreos internacionales, casos de enfermedades transmitidas por el agua o los alimentos (5, 6), lo que justifica la preocupación expresada en las recientes resoluciones de la OMS (WHA26.54 y EB53.R27) por la calidad de los alimentos y del agua potable en los vuelos internacionales.

Con esos antecedentes, la 27ª Asamblea Mundial de la Salud, reunida en 1974, consideró que, por razón del desarrollo del tráfico internacional, convenía prestar continua atención a la inocuidad de los alimentos y del agua y al tratamiento de desechos en ese tráfico, señaló la necesidad de que cada Estado Miembro designase un organismo responsable en última instancia de la inocuidad de los alimentos y del agua, así como del tratamiento adecuado de desechos en el tráfico internacional, y recomendó que, en cuanto se refiere al ejercicio de esa responsabilidad, los Estados Miembros coordinasen y asegurasen la participación estrecha y activa de las autoridades sanitarias, las administraciones de puertos y aeropuertos, las líneas de navegación aérea, las compañías navieras, las asociaciones de turismo y los demás servicios y organismos relacionados con el tráfico internacional (resolución WHA27.46). En la misma resolución se pide al Director General que mantenga estrecho contacto con los representantes de los organismos internacionales interesados en el tráfico internacional, con el fin de promover la coordinación y la ejecución de actividades que permitan mejorar la inocuidad de los alimentos y del agua y el tratamiento de desechos; y que establezca y tenga al día la documentación necesaria para orientar en esta cuestión a los organismos sanitarios y de otro tipo.

El primer proyecto de esta publicación circuló entre varios expertos de diferentes países y determinados funcionarios de la Sede y de las oficinas regionales (en el Anexo 8 figuran los nombres de los expertos con-

sultados). Un proyecto ulterior fue la base de los debates de una reunión convocada por la Oficina Regional de la OMS para Europa, en colaboración con el Gobierno de España, en Torremolinos en noviembre-diciembre de 1976. Los participantes, expertos en diferentes disciplinas relacionadas con la higiene de los alimentos y la aviación, aprobaron los principios y prácticas establecidos en el Manual y recomendaron su amplio estudio.

---

## 2. FINALIDAD DEL MANUAL

La magnitud de las operaciones de transporte aéreo crece ininterrumpidamente año tras año. Por ejemplo, el número de pasajeros de vuelos regulares internacionales o nacionales pasó de 177 millones en 1965 a 438 millones en 1975 (7), sin contar los millones de personas que viajan en vuelos fletados, cuyo número también va en aumento.

El turismo es una fuente importante de ingresos para muchos países. La Organización Mundial del Turismo (antes llamada Unión Internacional de Organizaciones Oficiales de Turismo, UIOOT) ha calculado que en 1975 las entradas totales procedentes del turismo internacional ascendieron a US\$ 34 000 millones, de los cuales una elevada proporción correspondía a los viajes aéreos. Los países con ingresos procedentes del turismo tienen un incentivo económico para proporcionar las instalaciones y los servicios necesarios con el fin de proteger la salud y el bienestar de los pasajeros de las líneas aéreas. Diversos organismos, como la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y el Consejo Coordinador de las Asociaciones de Aeropuertos, pueden contribuir considerablemente a asegurar esta protección organizando frecuentes intercambios de información entre sus miembros.

Reconociendo la necesidad de mejorar las condiciones de higiene en el transporte aéreo internacional, la OACI agregó las dos recomendaciones siguientes a la séptima edición del Anexo 9 (Facilitación) del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) (8):

### «6.45 METODO RECOMENDADO:

Los Estados contratantes, en colaboración con las autoridades aeroportuarias y los explotadores de aeronaves, deberían adoptar las medidas necesarias para cerciorarse de que la preparación, manipulación, almacenamiento y distribución de alimentos y agua destinados al consumo, tanto en los aeropuertos como a bordo de las aeronaves, se efectúen en condiciones higiénicas, con arreglo a las recomendaciones y normas de la Organización Mundial de la Salud.

### 6.46 METODO RECOMENDADO:

Los Estados contratantes, en colaboración con las autoridades aeroportuarias y los explotadores de aeronaves, deberían adoptar las medidas necesarias para la instalación de un sistema eficaz e higiénico de eliminación de excrementos, basuras, aguas residuales, desechos, alimentos no consumidos, residuos de alimentos y otras materias peligrosas para la salud, conforme a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.»

Asimismo el Comité Médico Consultivo de la IATA recomienda a las líneas aéreas afiliadas que apliquen determinados procedimientos a la vigilancia de las condiciones de higiene con que los proveedores de los

aeropuertos suministran, preparan, manipulan y almacenan el agua y los alimentos para las aeronaves y ha publicado un repertorio de normas prácticas de higiene de los alimentos en el transporte aéreo (9) que completa las detalladas indicaciones del presente Manual, y ayuda a aplicarlas en el trabajo diario de cuantos intervienen en las actividades relacionadas con la provisión de alimentos en la industria de la aviación.

Se supone que los criterios de salud pública aplicables a la protección de los pasajeros de las líneas aéreas son suficientemente conocidos. Son muchos los países que cuentan con legislación nacional o local para asegurar esa protección. Por consiguiente, la finalidad del presente Manual es facilitar la aplicación práctica de dichos criterios y de la legislación correspondiente proporcionando la información circunstanciada necesaria para lograr que en la aviación internacional reinen condiciones satisfactorias de higiene y saneamiento.

Esta publicación se destina a las personas que de alguna manera tienen intervención o responsabilidad en la planificación y la aplicación de las medidas relacionadas con la provisión, el funcionamiento, la conservación y la vigilancia de los equipos, servicios e instalaciones que, tanto en los aeropuertos como a bordo de las aeronaves, sirven directa o indirectamente para proteger contra la infección a las tripulaciones, a los pasajeros, al personal de tierra y, en general, a los usuarios de los aeropuertos. El Manual está específicamente destinado a las siguientes entidades y personas:

- 1) administraciones y autoridades sanitarias, administraciones de las compañías aéreas y autoridades aeroportuarias;
- 2) operadores de transportes aéreos;
- 3) empleados de aeropuertos y de líneas aéreas;
- 4) proveedores y concesionarios de los servicios de alimentación de aeropuertos y líneas aéreas;
- 5) proyectistas de aeropuertos y constructores de aviones.

El Manual tiene por objeto indicar cómo puede asegurarse a nivel mundial la protección requerida gracias a la aplicación de medidas de saneamiento del medio en los aeropuertos y a bordo de las aeronaves, a cuyo efecto se dan instrucciones circunstanciadas.

En los casos en que puede necesitarse información suplementaria se indican las fuentes de que cabe obtenerla. Como el presente Manual trata casi exclusivamente de la protección contra las infecciones, no se incluyen en él observaciones sobre la comodidad de los pasajeros en lo que respecta a factores tales como la ventilación, la temperatura, la humedad, los olores, los cambios barométricos, los ruidos y las vibraciones.

---

### 3. CONSIDERACIONES GENERALES

Los principios enunciados a continuación han de entenderse como criterios mínimos. Para asegurar en forma óptima la salud de tripulaciones y pasajeros, los órganos competentes pueden adoptar medidas que excedan de las aquí propuestas, y las compañías pueden proporcionar, mantener y utilizar equipo y procedimientos que se estimen superiores a los que este Manual recomienda. Las modalidades de aplicación pueden variar según las zonas, siempre que se atengan a los siguientes principios básicos:

1) el agua, los alimentos, el equipo y los utensilios estarán exentos de organismos patógenos y de sustancias tóxicas; en ningún caso, la proporción en que se presentan dichos contaminantes no debe constituir un riesgo para la salud;

2) las personas no entrarán en contacto con residuos infectados, en particular de origen humano; y

3) los vectores de enfermedad serán objeto de vigilancia.

Los planificadores y constructores de aeropuertos han de tener en cuenta, al elegir el emplazamiento de éstos, los aspectos sanitarios. Se procurará que el espacio y las instalaciones sean suficientes para atender las necesidades inmediatas y la futura expansión de todos los servicios. De lo contrario, pueden surgir numerosos problemas, algunos de los cuales afectan a la higiene y al saneamiento. Al estudiar el emplazamiento de un nuevo aeropuerto, las consultas pormenorizadas con las administraciones sanitarias<sup>a</sup> y las autoridades sanitarias<sup>a</sup> deben ser parte integrante de la fase de planificación.

Para disminuir el riesgo de contraer enfermedades que puedan diseminarse rápidamente por todo el mundo, hay que analizar cuidadosamente todos los problemas de salud que pueden o podrían presentarse antes de llegar a una decisión final sobre la ubicación, el emplazamiento y la construcción del aeropuerto. Conviene considerar, entre otros, los siguientes extremos:

1) fuente, pureza e idoneidad del suministro de agua;

---

<sup>a</sup> En el Reglamento Sanitario Internacional figuran las siguientes definiciones: «'administración sanitaria' significa la autoridad gubernamental competente para hacer cumplir, en la totalidad de un territorio al cual se aplique el presente Reglamento, las medidas sanitarias que en éste se previenen; 'autoridad sanitaria' significa la autoridad que tiene directamente a su cargo, en su demarcación territorial, la aplicación de las medidas sanitarias apropiadas, que permite o que prescribe el presente Reglamento» (1, págs. 7, 8).

- 2) distancia de las zonas con criaderos de mosquitos y dirección de los vientos dominantes (10); y
- 3) drenaje natural y artificial.

Los aeropuertos que no están clasificados como «sanitarios» y no disponen de un servicio médico organizado ni adecuadamente dotado pueden, por lo general, pedir ayuda a las autoridades sanitarias locales, que en muchos casos tienen personal especializado que destacarán para asistir en los problemas de salud y sanidad del aeropuerto.

Algunos aeropuertos están en zonas aisladas, lejos de las instalaciones principales de agua potable y alcantarillado. También pueden quedar fuera de la jurisdicción de autoridades de salud y de los servicios establecidos y organizados por éstas. En tal caso, las autoridades del aeropuerto tendrán la responsabilidad adicional de organizar y mantener los servicios e instalaciones necesarios para disponer de alimentos y agua en las debidas condiciones de salubridad, para combatir los vectores y los roedores, y para recoger y eliminar los desechos sólidos y líquidos.

Debido a la continua y ya mencionada extensión de los transportes aéreos, impuesta por una creciente demanda, se construyen nuevos aeropuertos y se amplían los existentes. Es frecuente que las nuevas instalaciones entren en servicio antes de reunir todos los requisitos o sin haberse terminado la construcción. En tales circunstancias se requiere una vigilancia especial que garantice las condiciones de higiene y sanidad.

Todos los trabajos de tierra, incluidos la carga de agua y alimentos, la recogida de excretas y desechos sólidos y la limpieza del interior de la aeronave, deben realizarse con eficacia y rapidez. Si las deficiencias del servicio de tierra retrasan la salida de la aeronave, se contrarrestaría una de las principales ventajas del transporte aéreo, la velocidad. También pueden producirse retrasos en los horarios de vuelo si algún miembro de la tripulación enferma bruscamente (por ejemplo, por intoxicación alimentaria) y no está en condiciones de asumir un trabajo. Como el aumento de la velocidad de vuelo ha permitido reducir el número de lugares necesarios para acomodar a la tripulación, es posible que no haya tripulación de relevo, en especial si se trata de aeropuertos de tránsito. La OACI(8) ha enunciado los principios básicos para asegurar la rapidez del transporte aéreo.

La mayoría de las líneas aéreas tiene su propio servicio médico, fundamentalmente para proteger la salud de su personal y de sus pasajeros. Aunque en último término la responsabilidad de la inspección de las instalaciones de los aeropuertos y de las líneas aéreas recae sobre las autoridades sanitarias, algunas líneas aéreas emplean personal especializado que con frecuencia complementa esta labor. Dicho personal asesora a la compañía, en todos los países donde opera, sobre cualquier asunto de higiene y sanidad que pueda afectar la salud de la tripulación, del personal de tierra o de los pasajeros: higiene de los alimentos en todos sus aspectos, suministro de agua, desinfección, desinfestación, desinsectación, recogida y eliminación de los desechos líquidos y sólidos, participación

en la enseñanza de la higiene, etc. Se recomienda a todas las líneas aéreas la contratación de personal de esa naturaleza. Algunas compañías han demostrado una tendencia encomiable a vincularse y actuar de común acuerdo cuando surgen problemas de higiene en aeropuertos donde no tienen sus servicios principales de mantenimiento.

Entre la tripulación y los pasajeros hay muchas personas que en sus propios países están habituados al consumo de agua y alimentos inocuos; por la gran velocidad del viaje aéreo no tienen tiempo de adquirir inmunidad o resistencia a las enfermedades locales transmitidas por el agua y los alimentos que necesariamente beben y comen sin posibilidad de escoger. De ahí la enorme importancia de que todos los interesados tomen las precauciones más estrictas para proteger la salud de los viajeros durante el trayecto.

Antes del viaje hay que informar a la tripulación y a los pasajeros acerca de las precauciones que deberán tomar, especialmente cuando visiten países cuyas condiciones de higiene no sean satisfactorias (11). La información debe incluir consejos prácticos sobre los medios de evitar las enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua. Importa, por ejemplo:

- 1) hervir toda el agua de bebida si su origen es dudoso;
- 2) pelar toda la fruta;
- 3) desinfectar convenientemente los vegetales crudos, por ejemplo los utilizados en ensaladas;
- 4) cocinar cuidadosamente toda carne o pescado;
- 5) no consumir helados si no provienen de un fabricante conocido y digno de confianza;
- 6) no consumir mariscos de origen desconocido;
- 7) mantener una escrupulosa higiene personal.

(La información sobre el riesgo de contraer el paludismo que corren los viajeros internacionales se ha publicado en otro documento (12).)

Para que puedan cumplir con sus responsabilidades, el personal de las administraciones de salud, así como todo el personal de servicios de salud que trabaje en los aeropuertos, y en especial cuantos tengan algo que ver con la aplicación de normas de higiene y saneamiento en los transportes aéreos, deberán estar familiarizados con las oportunas disposiciones del Reglamento Sanitario Internacional y en particular con el Artículo 14, que dice así:

«1. Las administraciones sanitarias velarán por que los puertos y aeropuertos de sus territorios tengan la organización y los medios necesarios para la aplicación de las medidas previstas en el presente Reglamento.

2. Todos los puertos y aeropuertos deberán estar abastecidos de agua potable y de alimentos salubres, de procedencia aprobada por la administración sanitaria para el uso y el consumo públicos, sea en las instalaciones de tierra, sea a bordo de los barcos o las aeronaves. La conservación y la manipulación del agua potable y de los alimentos se harán en condiciones adecuadas para protegerlos contra la contaminación. La autoridad sanitaria efectuará inspecciones periódicas del equipo, las instalaciones y los locales y tomará muestras del agua y de los alimentos para practicar los oportunos análisis de laboratorio, con

objeto de verificar si se observan las disposiciones del presente artículo. Con ese fin y para los efectos de otras medidas sanitarias, se observarán en lo posible para la aplicación de los requisitos establecidos en el presente Reglamento los principios y las recomendaciones que se enuncian en los prontuarios publicados por la Organización sobre el particular.

3. Todos los puertos y aeropuertos deberán disponer además de un sistema eficaz para la remoción y la eliminación higiénica de excrementos, desperdicios, aguas servidas, alimentos impropios para el consumo y otras sustancias peligrosas para la salud.»

También interesan desde el punto de vista del presente Manual las disposiciones de los Artículos 19 y 63, cuyo texto se reproduce a continuación.

*«Artículo 19*

1. Según el volumen del tráfico internacional de su territorio, cada administración sanitaria designará como aeropuertos sanitarios ciertos aeropuertos de ese territorio que reúnan las condiciones establecidas en el párrafo 2 del presente artículo y que se ajusten a las disposiciones del Artículo 14.

2. Todos los aeropuertos sanitarios deberán tener a su disposición:

- a) un servicio médico dotado del personal, el equipo y los locales necesarios;
- b) medios para el transporte, el aislamiento y el tratamiento de las personas infectadas o sospechosas;
- c) medios eficaces para las desinfecciones y las desinsectaciones, para la destrucción de vectores y de roedores y para la aplicación de cualquier otra medida pertinente prevista en el presente Reglamento;
- d) un laboratorio bacteriológico o medios para el envío de materias sospechosas a un laboratorio de esa especialidad;
- e) medios para la vacunación contra la viruela en el recinto del aeropuerto, y medios en ese recinto o fuera de él para la vacunación contra el cólera y contra la fiebre amarilla.»

*«Artículo 63*

1. Si al arribo de un barco, aeronave, tren, vehículo de carretera u otro medio de transporte se descubre un caso de cólera o si se ha declarado algún caso de cólera a bordo, la autoridad sanitaria a) podrá someter a vigilancia o a aislamiento a los pasajeros o tripulantes sospechosos durante un máximo de cinco días contados desde la fecha del desembarco; b) se encargará de supervisar la eliminación y la evacuación higiénica del agua, los alimentos (con exclusión del cargamento), las deyecciones humanas, las aguas residuales, inclusive las aguas de cala, los desechos y cualquier otra materia que se considere contaminada, y también se encargará de la desinfección de los depósitos de agua y de la vajilla y utensilios de cocina.

2. Una vez efectuado lo dispuesto en el inciso b), el barco, la aeronave, el tren, el vehículo de carretera o cualquier otro medio de transporte será admitido a libre plática.»

Se desprende de los párrafos anteriores que es indispensable mantener la más estrecha cooperación entre las distintas autoridades para poder proporcionar instalaciones de primer orden y observar las más estrictas normas de higiene. El personal de salud, de las líneas aéreas y de la administración del aeropuerto, en especial el que tenga que ver con el suministro de alimentos y de agua, la recogida y eliminación de desechos sólidos y líquidos, inclusive los residuos de alimentos, debe aunar sus

conocimientos y recursos y coordinar sus actividades en beneficio común. En el Anexo 7 se sugieren las medidas administrativas nacionales que permitirían asegurar la aplicación de las disposiciones del presente Manual.

En escala internacional, la OMS, con la cooperación de las administraciones de aviación civil por conducto de la OACI y de las compañías de aviación por conducto de la IATA, y con la ayuda de otras organizaciones, se esfuerza por mejorar la vigilancia del abastecimiento de agua en los aeropuertos y aeronaves, la recogida y eliminación de desechos, y la manipulación, la preparación, el almacenamiento y el transporte de los alimentos que se sirven en los aeropuertos y en los vuelos internacionales.

---