

# **NORMALIZACION DE ALIMENTOS Y SALUD PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. 1. ORGANIZACION DE SERVICIOS DE PROTECCION DE ALIMENTOS<sup>1</sup>**

**Roberto Bobenrieth<sup>2</sup>**

## **Introducción**

En América Latina, cuando los gobiernos organizan servicios de protección de alimentos, justifican esta inversión mediante consideraciones económicas, sociales y de salud. Por un lado, los sistemas de control de alimentos favorecen la mejor calidad de estos, lo cual no solo implica aumento de producción, sino que facilita también los términos de intercambio a nivel nacional e internacional. Esto repercute en el aumento de las tasas de empleo, facilita la capacitación y el adiestramiento de mano de obra calificada y conduce a una disminución de las tasas de ausentismo laboral. Además, el hecho de poder estandarizar y normalizar la calidad de los alimentos, permite instituir políticas de precios; en consecuencia, mejorar los ingresos estatales por concepto de impuestos directos e indirectos y beneficiar la economía general del país al fortalecerse los servicios económicos colaterales, como transporte, almacenamiento y seguros, entre otros. Por otro lado, dichos sistemas fomentan el consumo de alimentos inocuos y repercuten en las condiciones nutricionales de la población. Las tasas de morbimortalidad descienden, en especial

en los grupos más vulnerables y hay menos gastos de atención médica y menor tiempo de hospitalización. La mortalidad infantil ha disminuido en muchos países al desarrollarse programas de protección de alimentos, sobre todo cuando dichos programas están destinados a alimentos de consumo infantil. El control de alimentos es parte integrante de la atención primaria de salud en relación directa con el cuidado posnatal y de la infancia.

## **Diagnóstico de la situación**

Entre los antecedentes indispensables para hacer un diagnóstico de la situación para hacer un diagnóstico de la situación en cuanto a protección de alimentos, deben tomarse en cuenta: la disponibilidad de alimentos del país; las condiciones de almacenamiento, transporte y distribución de alimentos; su destino y utilización; la información sobre las entidades gubernamentales que participan en el control de los alimentos; la existencia de políticas definidas, la legislación vigente y las relaciones entre los servicios de inspección y los laboratorios; las características de los servicios de inspección de alimentos; los laboratorios oficiales de control de alimentos; las investigaciones realizadas; la información financiera sobre presupuestos para programación de control de alimentos y el origen de los fondos destinados a esos presupuestos, los recursos

<sup>1</sup> Este artículo integra la serie sobre el tema de la normalización de alimentos que se publica en este número del *Boletín*

<sup>2</sup> Organización Panamericana de la Salud, Programa de Salud Pública Veterinaria, Higiene de los Alimentos, Washington, D.C., EUA.

humanos destinados al control de alimentos y las características de capacitación y educación del personal.

### *Condiciones de almacenamiento, transporte y distribución de alimentos*

Con el fin de conocer estos datos, se utilizaron formularios en los que se clasificó el almacenamiento en estatal o privado, y en frigorífico o no frigorífico (Anexo). Para el transporte y la distribución se trató de determinar el número de vehículos previstos de refrigeración y calefacción, de refrigeración solamente, o sin ningún tipo de acondicionamiento (Anexo).

En algunos países, la falta de información sobre almacenamiento, transporte y distribución de alimentos refleja fallas en el control estatal de actividades de mercado, en detrimento de las actividades de protección de alimentos.

### *Disponibilidad de alimentos*

Para obtener información sobre este tema en los países de América Latina y del Caribe se utilizó un formulario en el que se reunieron los alimentos en 10 grupos fundamentales (Anexo). La disponibilidad se calculó a partir de la producción más la importación, menos las exportaciones y pérdidas.

En la mayoría de los países son escasos los datos de pérdidas de alimentos, lo cual dificulta el análisis de la disponibilidad real. También son muy escasos los datos de exportación y, en consecuencia, es difícil calcular, en los diversos rubros, los valores en dólares y en moneda nacional. Esta falta de información impide establecer políticas y programar debidamente.

Los países de América Latina y del Caribe son sobre todo productores de materias primas frescas, es decir no elaboradas, y gran parte de ellos son importadores de productos manufacturados.

En cuanto al régimen alimentario de la población, los cereales, en especial el maíz, fueron la fuente más importante de calorías y proteínas (45%). La segunda fuente de calorías fue el azúcar (17%) y la tercera fueron los tubérculos (11%). La segunda fuente de proteínas fueron las carnes (20%), especialmente provenientes de bovinos (11%); la tercera fue la leche (10%) y luego el pescado (8%). En 1977, los aceites y las grasas animales y vegetales constituyeron las principales fuentes de lípidos (39%), seguidos de las carnes (27%) y la leche (14%). Los cereales proporcionaron la mayor cantidad de carbohidratos (51%), seguidos del azúcar (23%), los tubérculos (13%) y las frutas (9%).

### *Destino y utilización de los alimentos*

La organización de los servicios de protección de alimentos debe estructurarse sobre la base de un conocimiento detallado del destino de los alimentos de que dispone el país. Para este propósito se los agrupó (Anexo) en carnes y leches para su expendio sin transformación ulterior, en productos elaborados en restaurantes, cafeterías y afines, en alimentos proporcionados por instituciones y en alimentos que se ofrecían en otros expendios como hoteles, plazas de mercado, supermercados y ventas ambulantes.

Los países que cuentan con programas disponen de información adecuada con relación al destino de los alimentos. A este respecto, se observa una marcada concentración de la distribución y fabricación en las zonas urbanas, con tendencia a la distribución de alimentos en pequeños locales y, sobre todo, a las ventas ambulantes. Esto reflejaría factores sociales que dificultan la protección de un alto porcentaje de alimentos. A lo dicho hay que agregar un bajo desarrollo de la industria agraria.

### *Participación de entidades gubernamentales en el control de alimentos*

Entre las principales actividades realizadas por las entidades gubernamentales que participan en el control de alimentos cabría citar la planificación, la inspección, el muestreo de alimentos, el análisis, el adiestramiento de personal, la aplicación de sanciones y la recaudación de multas o tributos (Anexo).

Si bien en casi todos los países existe gran cantidad de entidades que participan en el control de alimentos, en algunos de ellos esta actividad está centralizada en el ministerio de salud; claro está que este organismo es, en todos los casos, el primer responsable de la mayoría de las acciones gubernamentales en el sector. Entre los problemas que plantean los servicios de control de alimentos cabría citar: no se reconoce de manera cabal el impacto en la salud pública y en la economía de los países que ejercen los servicios de control; no hay estrategias definidas en la aplicación de sistemas de control; no hay dirección administrativa por parte de los ministerios de salud ni coordinación con el resto de las dependencias implicadas en el problema; escasean los fondos para llevar a cabo los programas; no hay supervisión del trabajo de campo de los laboratorios y de los servicios de inspección, el equipamiento de los servicios de inspección y de los laboratorios es deficiente y no se dispone de información científica y tecnológica, tanto en los servicios de inspección como en los laboratorios.

### *Políticas de control de alimentos*

Para obtener esta información se investigó la existencia de políticas dictadas y hechas expresas, respaldadas por un documento oficial. Se consultó, además, la legislación vigente, incluidos la ley básica, el reglamento general de alimentos, los re-

glamentos específicos y los normas obligatorias o voluntarias. Asimismo se investigó si se estaban realizando estudios sobre legislaciones en preparación. Se llegó a la conclusión de que en gran parte de los países no existen políticas definidas de control de alimentos, aunque casi todos ellos tienen una legislación básica, con reglamentos específicos y generales de alimentos y con normas obligatorias. Llama la atención que en la actualidad muchos países estén preparando una legislación que permitiría la implantación de políticas. Las leyes y reglamentos que existen se han promulgado muchas veces sin que se haya solicitado la cooperación entre las diferentes reparticiones gubernamentales involucradas en el problema. Como consecuencia hay disposiciones legales contradictorias que entorpecen las acciones de control. Muchas leyes y reglamentos no están actualizados y no guardan relación con las necesidades reales de los países. Los cambios en las estructuras sociales y en los hábitos alimentarios, así como la modernización de la agricultura y de la tecnología de los alimentos, hacen que muchas disposiciones se tornen inadecuadas; disminuyen así las posibilidades de proteger al consumidor.

En varios países los servicios de inspección son independientes de los laboratorios y se observa una incoordinación interinstitucional. Si se toma como definición de coordinación al proceso por el cual las diferentes partes interdependientes de una organización funcionan cada una de acuerdo con las necesidades y requerimientos de las otras y del sistema total, la ausencia de coordinación que existe entre los diferentes servicios de inspección y los laboratorios de control de alimentos estaría relacionada con la falta de algunos elementos esenciales como división del trabajo, especialización de funciones e interdependencia entre las instituciones. Al parecer no se cumplen los requisitos indispensables para lograr una coordinación efectiva, como

son la existencia de políticas definidas, planificación y comunicación.

### *Inspección de alimentos*

Las características de los servicios de inspección se analizaron según las actividades de inspección: cantidad de inspectores, de establecimientos inspeccionados en el último año informado y de decomisos (Anexo). Los tres parámetros se definieron de acuerdo con las actividades realizadas por los gobiernos centrales, los estatales o departamentales y los municipales. Desde el punto de vista cuantitativo, la inspección de alimentos aparece inexistente en muchos de los países investigados y, en los que existe, la calidad es deficiente. La concentración del personal y las actividades de inspección de alimentos están a cargo del gobierno central, lo cual podría ser un indicio de una falta de control de los alimentos en los niveles locales.

### *Laboratorios oficiales de control de alimentos*

Para este propósito se determinó el número de laboratorios que operaban, su presupuesto anual, la dotación de personal, el área útil de trabajo y el número de muestras realizadas por año (Anexo). Los laboratorios oficiales de control de alimentos, de acuerdo con la entidad oficial a la cual pertenecían, se clasificaron en salud pública, agricultura, aduanas, universidades y otros. Se incluyeron también problemas específicos, asistencia internacional, condiciones de trabajo, sueldo y métodos analíticos utilizados.

Dichos laboratorios se concentran en el sector de salud pública, y es notable comprobar que casi no existen en otros organismos estatales. Solo los laboratorios dedicados de manera exclusiva al control

de alimentos conocen el presupuesto anual y por lo tanto pueden estimar los costos de análisis. Hay equilibrio en la distribución del personal profesional y categorías menores en el nivel central; en cambio en el nivel local predomina el personal no profesional. El área de trabajo por persona fluctúa, en general, entre 3, 75 y 18 m<sup>2</sup>, y por tanto las condiciones de trabajo son muy variables. El número de muestras analizadas por año por persona varía de 30 a 800 y el costo de análisis por muestra oscila entre \$US 25 y 100. Muchos laboratorios dedicados al control de alimentos no tienen una administración apropiada ni cuentan con el equipo necesario. Con frecuencia el personal no recibe el adiestramiento indispensable y son pocos los cursos de posgrado y adiestramiento en servicio.

### *Investigaciones*

Se determinó el nombre de las instituciones que realizaban investigaciones en protección de alimentos, los temas que abordaban, el costo de las investigaciones y su financiación.

En la mayoría de los países existen diversas instituciones que realizan investigaciones, en especial sobre los alimentos de mayor consumo, sobre la calidad de higiene sanitaria.

En general, la financiación de la investigación se hace a partir de los presupuestos regulares de cada institución sin asignarle partidas específicas, por lo que se desconoce el costo de las investigaciones.

### *Financiación*

En lo que se refiere a la información financiera sobre el control de alimentos se compararon los presupuestos anuales destinados a este efecto con los presupuestos

anuales fiscales de los países y con el presupuesto anual de los ministerios de salud. Se determinó la procedencia de los fondos, ya fueran de los gobiernos centrales o federales, o bien de los estatales, departamentales o municipales. La información recogida indicó que solo unos cuantos países reciben financiación externa multilateral o bilateral a este respecto. En los países investigados el porcentaje del presupuesto nacional asignado a la salud oscila entre 2 y 7% y los fondos dedicados a la protección de alimentos provienen en un 100% del gobierno central, pero se desconoce exactamente la partida asignada. Esto podría explicarse por la carencia de programas específicos y la posible existencia de actividades diluidas en otros programas, lo cual dificulta la obtención del costo-beneficio de los programas.

#### *Recursos humanos*

Al analizar los recursos humanos utilizados por los países en programas de control de alimentos, se clasificó al personal que trabajaba en los ministerios de salud, de agricultura y otras entidades, en profesional y no profesional (Anexo). En la gran mayoría de los países existe una marcada concentración de los recursos humanos en los ministerios de salud, distribuidos de la siguiente manera: a) nivel central, en el cual la mayor parte son profesionales y de estos muchos son médicos veterinarios; y b) nivel local, donde predomina el personal no profesional (promotores o inspectores). En unos pocos países hay personal de este tipo en otras instituciones gubernamentales. Por otra parte, existen problemas en la aceptación y colaboración del personal en todos los niveles jerárquicos; faltan definir sistemas de trabajo, metodologías para el reclutamiento y la selección, tipos de capacitación o adiestramiento y bases para una adecuada evaluación.

#### *Adiestramiento y educación*

Se intentó obtener información en materia de adiestramiento y educación sobre higiene de alimentos que permitiera indicar anualmente cuáles eran las entidades que realizaban actividades de capacitación, cuál era el número de cursos y cursillos que se impartían por año, las campañas que se llevaban a cabo y si estas acciones estaban dirigidas a profesionales, técnicos, auxiliares, manipuladores o al público consumidor (Anexo). La mayoría de los países realizan actividades de adiestramiento relacionadas con la protección de alimentos, en todos los niveles. Se observó que tanto el número de cursos y el tiempo dedicado a ellos eran poco significativos en relación con el número de funcionarios gubernamentales y de manipuladores vinculados con la agroindustria y con la comercialización de alimentos. Hay inconvenientes para lograr el aprendizaje de adultos en cuestiones de higiene de alimentos debido a que la información es oscura e incompleta, sobre todo cuando el material es complejo o cuando la rapidez con que se imparte la información no está bajo el control del educando. La retención de conocimientos es difícil y existen fenómenos de interferencia, rigidez y falta de motivación en las campañas de educación. Además, no hay objetivos educacionales claros para los funcionarios gubernamentales que permitan a maestros y alumnos saber adónde dirigir sus esfuerzos, lo cual complica la evaluación y selección de las técnicas de enseñanza aprendizaje. La taxonomía de los objetivos educacionales no es clara y no se diferencian los objetivos orientados al dominio cognoscitivo, afectivo o psicomotor.

#### **Discusión**

En la actualidad los principales problemas que enfrentan los servicios de protec-

ción de alimentos en los países de América Latina y del Caribe están relacionados con la contaminación biológica, la alteración y la falsificación de los alimentos, así como con la destrucción de más del 30% de estos por mala protección, conservación y manipulación. La política de importación de alimentos que existe en los países implica una dependencia económica apreciable para los recursos nacionales y la urbanización de la población ha originado un cambio en los hábitos alimentarios tradicionales que favorece el consumo cada vez mayor de alimentos preelaborados en el plano industrial. Subsisten amplios sectores de la industria agrícola —o sea, un alto porcentaje de la industria total— que aún emplean tecnologías deficientes. Así, la complejidad y magnitud del problema se ponen de manifiesto en la existencia de miles de establecimientos de alimentos y de vehículos de transporte sin control sanitario y en una fuerza ocupacional cercana a tres millones de manipuladores. La situación se agrava porque ciertos factores ambientales limitan las actividades del sector (agua, alcantarillado, insectos, educación). La legislación y las normas sanitarias que rigen en materia de alimentos son anticuadas y obsoletas; los adelantos en tecnología alimentaria no han corrido parejas con la respectiva actualización de las normas vigentes, y no existe legislación actualizada o dinámica acorde con el desarrollo de técnicas industriales agrícolas. La cobertura y la puesta en marcha de los servicios de control es insuficiente; la disponibilidad de recursos de laboratorio es limitada, así como la diversidad de técnicas y equipos empleados en las pruebas comunes para verificar la calidad e inocuidad de los productos y no hay coordinación de mecanismos de apoyo, como servicios de información y de vigilancia epidemiológica.

En ninguno de los países investigados se detecta un programa nacional de protección de alimentos con suficiente respaldo

legal, político y económico, que asegure un control real y efectivo de la calidad de los alimentos. La presencia de diversos sectores en las acciones de inspección y fiscalización de los alimentos interfiere en las actividades de control, sobre todo en las grandes ciudades. Por lo general, el personal que manipula los alimentos no está capacitado para esta delicada labor y por su ignorancia y empirismo muchas veces no cumple con reglas elementales de higiene, con el consiguiente producto final de mala calidad. Las empresas dedicadas a la producción de alimentos procesados reinvierten muy poco de sus utilidades para mejorar la higiene de las instalaciones en que procesan sus productos. Parecería que en la relación de costos, el que se refiere a higiene es el que menos se tiene en cuenta, comparado con el que se dedica a publicidad. Por otro lado, el personal responsable de la inspección y control de los alimentos, por lo general el técnico de nivel de decisión medio, carece del adiestramiento adecuado y, por su escasa remuneración y formación ética, está expuesto al soborno.

En todos los países se advierte un incremento en el uso de diversos aditivos alimentarios, de los cuales muchos no han sido autorizados. A esto se agrega la falta de investigaciones acerca de residuos de plaguicidas y de otros contaminantes físicos y químicos en los alimentos. Las políticas nacionales de algunos países están orientadas a aumentar la producción sea como fuere, en detrimento de la calidad y estado sanitario de los alimentos. No abundan las políticas dictadas por los organismos gubernamentales y cuando existen no están basadas en diagnósticos o investigaciones que permitan establecer prioridades reales y que conformen estrategias para asegurar la aplicación de los programas. Además, las comunidades, debido a sus patrones culturales, no ejercen una presión real sobre dichos organismos para poner en marcha programas de

control de alimentos. El financiamiento para estos programas es inadecuado y los mecanismos para obtenerlo son difíciles de abordar.

Por último, es necesario mencionar que en los 10 últimos años se han informado en América Latina y en el Caribe altos porcentajes de enfermedades transmisibles, entre las cuales se destacan como de posible implicación alimentaria la fiebre tifoidea y paratifoidea, disenterías, salmonelosis, hepatitis vírica, brucelosis, tuberculosis, escarlatina, fiebre reumática y shigelosis.

## Recomendaciones

Frente a esta realidad urge formular programas nacionales de control de alimentos donde no existen o mejorar los establecidos; adiestrar al personal profesional, técnico y auxiliar necesario para el desarrollo de programas gubernamentales; elaborar nuevas normas o revisar las que están vigentes; obtener fondos extrasupuestarios de organismos internacionales que apoyen la creación o el desarrollo de servicios de inspección o de laboratorios de control; promover al más alto nivel la colaboración entre los servicios analíticos y los de epidemiología de los ministerios de salud con el fin de estudiar las intoxicaciones alimentarias y las enfermedades diarreicas; concentrar esfuerzos en el control sanitario de los alimentos de origen animal, como leche, carne, productos pesqueros, derivados cárnicos y lácteos, para optimar las condiciones sanitarias de producción y manipulación; investigar el papel de los vendedores ambulantes de alimentos en relación con las enfermedades diarreicas y promover el control de los alimentos destinados al consumo infantil.

En lo que se refiere a la legislación sobre el control de alimentos es necesario unificar, simplificar y actualizar los reglamen-

tos vigentes y establecer prioridades a corto, mediano y largo plazo, así como estudiar el grado de aplicación de todas las disposiciones legales vigentes y determinar las dificultades que encuentra su utilización en los países. Deben considerarse de manera especial las disposiciones relativas a la presencia en alimentos de residuos de antibióticos, agentes anabolizantes, plaguicidas y metales pesados. Asimismo deben reforzarse los mecanismos de coordinación entre las diferentes reparticiones gubernamentales involucradas en el problema y establecerse prioridades en las investigaciones de acuerdo con las estrategias de los programas nacionales de control de alimentos. Para ello hay que definir exactamente las funciones de cada repartición gubernamental con objeto de evitar duplicación de responsabilidades y de trabajos, e identificar las prioridades en el control de alimentos y defenderlas en el momento de tomar las decisiones. Sería, además, conveniente promover y desarrollar un sistema de evaluación de la eficacia de las actividades de control de alimentos y coordinar las actividades de protección con las de salud pública veterinaria, higiene del medio, nutrición y epidemiología.

Dado que los inspectores de alimentos son la llave en los servicios de control debe reconocérseles como tales y como servidores públicos, además de proporcionárseles el equipo adecuado para su trabajo técnico y también proveerles medios de transporte. Cada país deberá elaborar un manual de inspección de alimentos basado en su propia legislación, que incluya las prioridades, los puntos críticos de control y otros aspectos relevantes de la inspección de alimentos.

En lo que respecta a cuestiones de adiestramiento, es necesario elevar los prerequisites de calificación de los inspectores de alimentos y tratar de que, en lo posible, este personal haya completado la educación secundaria y tenga un adies-

tramiento en servicio de por lo menos dos años. Debe asimismo capacitarse al personal de los laboratorios en todos los aspectos relacionados con su trabajo específico, así como en aquellos campos de control de alimentos vinculados a sus actividades mediante cursos de posgrado y adiestramiento en servicio en diferentes niveles. Es recomendable que los cursos dirigidos a los manipuladores de alimentos estén coordinados por las autoridades gubernamentales en asociación con los gerentes de las industrias de alimentos. La educación de la comunidad, en zonas urbanas y rurales, es de gran trascendencia; debe estar basada en informaciones básicas sobre cómo presentar, manipular y conservar en forma higiénica los alimentos. Este tipo de educación puede impartirse mediante sistemas audiovisuales con contenidos educativos en higiene de alimentos durante la instrucción primaria y básica de los sistemas educacionales de los países.

Dada la trascendencia del problema de la venta ambulante de alimentos es indispensable que los países intercambien información y experiencias en este campo. Dicho intercambio debe instituirse entre microbiólogos de alimentos y médicos clínicos, responsables del control de enfermedades diarreicas.

## Resumen

Para hacer una revisión de la organización administrativa actual de los servicios de protección de alimentos en los países de América Latina y del Caribe se realizaron varias encuestas en los últimos cinco años. Se trató de identificar los problemas que

enfrenta la administración de servicios de higiene de alimentos. Para ello se analizaron aspectos de la disponibilidad y del destino de los alimentos de que dispone cada país, las condiciones de almacenamiento, transporte y distribución, la participación de las entidades gubernamentales en el control de alimentos, la existencia o ausencia de políticas expresas al respecto, las características de los servicios de inspección, el número de laboratorios oficiales de control de alimentos, las investigaciones sobre protección de los alimentos y los recursos financieros y humanos que utilizan los países en los programas de control de alimentos, así como las actividades que se realizan en materia de adiestramiento y educación. La complejidad y magnitud de los problemas que deben resolver los servicios de protección de alimentos se traducen en miles de establecimientos de alimentos y de vehículos de transporte sin control sanitario, y en legislaciones y normas obsoletas que no responden a las necesidades actuales. Por otro lado, no hay suficientes recursos de laboratorio para verificar la inocuidad de los productos, si bien en la mayoría de los países se realizan investigaciones en cuanto a la calidad sanitaria de los alimentos de mayor consumo, pero sin que exista un presupuesto específico para estas actividades. El número de cursos de adiestramiento dirigidos al personal profesional y técnico que trabaja en asuntos de protección de alimentos es insuficiente; inclusive los objetivos no están claros ni definidos. Urge pues, formular o mejorar programas nacionales de control de alimentos que aseguren la calidad de los alimentos, actualizar los reglamentos vigentes y establecer prioridades a corto, mediano y largo plazo. ■



**Anexo**

Grupo de alimentos	Producción		Importación		Exportación		Pérdida		Disponibilidad	
	Fresco	Elaborado	Fresco	Elaborado	Fresco	Elaborado	Fresco	Elaborado	Fresco	Elaborado
1. Cereales										
2. Azúcares y productos azucarados										
3. Hortalizas y frutas										
4. Leche y productos lácteos										
5. Carnes y productos cárnicos										
6. Huevos y aves										
7. Pescados y mariscos										
8. Grasas y aceites										
9. Bebidas alcohólicas										
10. Productos accesorios (bebidas no alcohólicas, especias)										
Total										
Valor (en moneda nacional)										
Valor (en \$US)										

<b>FORMULARIO 2—Almacenamiento de alimentos.</b>							
Almacenamiento							
Estatal				Privado			
Frigorífico		No frigorífico		Frigorífico		No frigorífico	
No.	Capacidad	No.	Capacidad	No.	Capacidad	No.	Capacidad

<b>FORMULARIO 3—Transporte y distribución de alimentos.</b>
No. de vehículos
Con refrigeración y calefacción
Con refrigeración Comunes
Total

**FORMULARIO 4—Destino de los alimentos.**

Grupo	Tipo	Zona urbana	Zona rural
1. Carnes	<i>Mataderos</i>		
	Bovinos		
	Porcinos		
	Aves		
	Otros		
	<i>Expendios</i>		
	Carnes		
	Aves		
	Huevos		
	Pescados y mariscos		
Otros			
2. Leches	Expendio de leche		
	Expendio de derivados		
	Lácteos		
	Hatos lecheros		
3. Elaboración	Fábrica de alimentos		
	Restaurantes		
	Cafeterías y similares		
4. Alimentación institucional	Hospitales		
	Cárceles		
	Fábricas		
	Escuelas		
	Cafeterías		
5. Otros expendios de alimentos	Hoteles, moteles, pensiones		
	Plazas de mercado		
	Supermercados		
	Ventas ambulantes		
	Depósitos, tiendas, almacenes, abarrotes		

**FORMULARIO 5—Información sobre entidades gubernamentales que participan en el control de alimentos.**

Entidad

Planificación  
 Inspección  
 Muestreo  
 Análisis  
 Adiestramiento  
 Sanción

**FORMULARIO 6—Inspección de alimentos.**

	No. de inspectores			No. de establecimientos inspeccionados en el último año			Decomisos		
	Gobierno central	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Gobierno central	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Gobierno central	Gobierno estatal	Gobierno municipal
Personal									
Profesional									
No profesional									

**FORMULARIO 7—Laboratorios oficiales de control de alimentos.**

Características	Salud pública	Agricultura	Aduanas	Universidades	Otros
	Subsidiarias Central	Subsidiarias Central	Subsidiarias Central	Subsidiarias Central	Subsidiarias Central
No. de laboratorios					
Presupuesto anual (más reciente)					
Personal profesional					
Químicos					
Microbiólogos					
Otros					
Personal no profesional					
Técnicos de laboratorio					
Auxiliares de laboratorio					
Oficinistas					
Otros					
Area útil de trabajo (m <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>					
No. de muestras realizadas por año <sup>b</sup>					
Area de trabajo (m <sup>2</sup> por persona)					
Muestras analizadas por persona por año					
Costo de análisis por muestra					

<sup>a</sup>Excluyendo baños, corredores, escaleras, cafeterías, etc.

<sup>b</sup>En el mismo año del presupuesto que se menciona.

<b>FORMULARIO 8—Recursos humanos de control de alimentos.</b>									
Personal	Ministerio de salud			Ministerio de agricultura			Otras entidades		
	Oficina central	Oficina estatal	Oficina local	Oficina central	Oficina estatal	Oficina local	Oficina central	Oficina estatal	Oficina local
<i>Profesionales</i>									
Químicos									
Microbiólogos									
Veterinarios									
Ingenieros									
Otros									
<i>No profesionales</i>									
Técnicos									
Auxiliares									
Administrativos									
Otros									
Total									

<b>FORMULARIO 9—Adiestramiento y educación.</b>							
Año Concepto	Capacitación y educación					Público consumidor	Total
	Profesionales	Técnicos	Auxiliares	Manipuladores			
<i>Entidades</i>							
Universidades							
Centro de adiestramiento							
Servicios de gobierno							
Otros							
Total							
Número anual de cursos, cursillos y campañas							
Total de horas locales de los cursos y cursillos							

## BIBLIOGRAFIA

- Anthony, R. N. *Planning and Control Systems*. Boston, Harvard University Press, 1965.
- Argyris, C. *Personality and Organization*. New York, Harper & Row, 1957.
- Blake y Mouton, J. S. *Desarrollo organizacional: el modelo de cuadro organizacional, Grid*. México, Fondo Educativo Interamericano, 1973.
- Bloom, B. S. et al. *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Buenos Aires, El Ateneo, 1971.
- Boulding, K. E. *The Organizational Revolution*. New York, Harper & Row, 1953.
- Boulding, K. E. The concept of need for health services. *Milbank Mem Fund Q*, October, 1966.
- Churchman, C. W. *El enfoque de sistemas*. México, Diana, 1973.
- Drucker, P. F. *The Practice of Management*. New York, Harper & Row, 1954.
- Etzioni, A. Accountability. In: *Health Administration in*

- Education for Health Administration*. Ann Arbor, Michigan, Health Administration Press, 1975. Vol. II.
- Parsons, T. *Structure and Process in Modern Societies*. Glencoe, Illinois, The Free Press, 1960.
- Peter, L. J. y Hull, R. *The Peter Principle*. London, Pan Books, 1970.
- Servan-Schrieber, J. J. *El desafío americano*. Santiago, Zig-Zag, 1968.
- Simon, H. A. *Administrative Behavior*. New York, McMillan, 1957.
- Warren, E. K. *Planeación a largo plazo*. México, Diana, 1971.
- Wright Mills, C. *La élite del poder*. México, Fondo de Cultura Económica, 1957.

---

### **Food standardization and health for Latin America and the Caribbean. 1. Organization of food protection services (Summary)**

In the last five years a number of surveys have been done on the current administrative organization of food protection services in the countries of Latin America and the Caribbean. In an attempt to identify the problems involved in the administration of these services, the surveys inquired into the availability and use made of the foods obtainable in each country, the conditions of their storage, transportation and distribution, the part played by government agencies in food control, the presence or absence of explicit policies, the characteristics of inspection services, the number of government food control laboratories, research on food protection and the financial and human resources used by the countries in food control programs, and the education and training in progress. The problems confronting food protection services are made so enormous and complex by the thousands of food es-

tablishments and food-carrying vehicles operating without any sanitary supervision, and by the obsolescence and unresponsiveness to present needs of the laws and standards on the subject. Moreover, the existing laboratory resources are insufficient to test products for safety and, although in most countries research is done to determine the sanitary quality of foods of widest consumption, there is no specific budget for this work. The number of training courses directed at professional and technical personnel employed in food protection is insufficient and there is not even any clear-cut statement of purposes. It is hence urgent that national food control programs be designed and improved in order to ensure that foods are of good quality, bring current regulations up to date, and establish priorities for the short, middle and long run.

### **Normalização de alimentos e saúde para a América Latina e o Caribe. 1. Organização de serviços de proteção de alimentos (Resumo)**

Para resumir a organização administrativa atual dos serviços de proteção de alimentos nos países da América Latina e do Caribe, realizaram-se várias pesquisas nos últimos cinco anos. Tratou-se de identificar os problemas que enfrenta a administração dos serviços de higiene de alimentos. Para isso, analisaram-se aspectos da disponibilidade e do destino dos

alimentos de que dispõe cada país, as condições de armazenagem, transporte e distribuição, a participação das entidades governamentais no controle de alimentos, a existência ou ausência de políticas expressas a esse respeito, as características dos serviços de inspeção, o número de laboratórios oficiais de controle de alimentos, as pesquisas sobre proteção

de alimentos e os recursos financeiros e humanos que os países utilizam nos programas de controle de alimentos, bem como as atividades realizadas em matéria de treinamento e educação. A complexidade e magnitude dos problemas que os serviços de proteção de alimentos devem resolver traduz-se em milhares de estabelecimentos e veículos de transporte sem controle sanitário, e em legislações obsoletas que não atendem as necessidades atuais. Por outro lado, não há recursos de laboratório suficientes para verificar a inocuidade dos produtos, e embora na maioria dos países se reali-

zem pesquisas sobre a qualidade sanitária dos alimentos de maior consumo, não existe um orçamento específico para essas atividades. O número de cursos de treinamento dirigidos ao pessoal profissional e técnico que trabalha em assuntos de alimentos é insuficiente; inclusive os objetivos não estão claros nem definidos. Urge, pois, formular ou melhorar programas nacionais de controle de alimentos que assegurem a qualidade dos alimentos, atualizar os regulamentos vigentes e estabelecer prioridades a curto, médio e longo prazo.

### **Normalisation des aliments et santé pour l'Amérique latine et les Caraïbes. 1. Organisation de services de protection des aliments (Résumé)**

Pour faire le bilan de l'organisation administrative actuelle des services de protection des aliments dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes, il a été procédé à diverses enquêtes au cours des cinq dernières années. Il s'agissait d'identifier les problèmes auxquels se heurte l'administration des services d'hygiène alimentaire. Pour ce faire, on a analysé certains aspects de la disponibilité et de la destination des aliments dont dispose chaque pays, les conditions d'emmagasinage, de transport et de distribution, la participation des organismes gouvernementaux au contrôle des aliments, l'existence ou l'absence de politiques expresses à cet égard, les caractéristiques des services d'inspection, le nombre de laboratoires officiels de contrôle des aliments, les enquêtes sur la protection des aliments et les ressources financières et humaines que consacrent les pays aux programmes de contrôle des aliments, ainsi que les activités menées en matière de formation et d'éducation. La complexité et l'ampleur des problèmes que doivent

résoudre les services de protection des aliments tiennent aux milliers d'établissements d'alimentation et de véhicules de transport sans contrôle sanitaire, et à des lois et normes périmées qui ne répondent pas aux besoins actuels. D'autre part, il n'y a pas suffisamment de ressources de laboratoire pour vérifier l'inocuité des produits, pour s'assurer si, dans la majorité des pays, il est effectué des enquêtes sur la qualité sanitaire des aliments de grande consommation, sans que soit prévu un budget spécifique pour ces activités. Le nombre de stages de formation à l'intention du personnel professionnel et technique travaillant aux problèmes de la protection des aliments est insuffisant; en outre, leurs objectifs ne sont pas clairement définis. Il est donc urgent de formuler de nouveaux programmes nationaux de contrôle des aliments ou d'améliorer les programmes existants afin d'assurer la qualité des aliments, d'actualiser les règlements en vigueur et de fixer des priorités à court, moyen et long termes.