

BOLETIN de la Oficina Sanitaria Panamericana

Año 33 ✓ Vol. XXXVI ✓ Febrero 1954 ✓ No. 2

ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL DE SANEAMIENTO EN LAS ZONAS RURALES DE LA AMERICA LATINA*

POR EL ING. PROSPERO RUIZ

Ingeniero Sanitario, El Salvador

I. CONDICIONES ACTUALES DEL MEDIO

Las características fundamentales de las zonas rurales en la América Latina son:

- (1) Falta de viviendas adecuadas.
- (2) Falta de servicios de agua potable y de sistemas para la eliminación de las excretas y aguas residuales.
- (3) Locales inadecuados para las escuelas y falta de servicios elementales de sanidad (agua y desagües).
- (4) Falta de medios higiénicos para bañarse y lavarse.
- (5) Convivencia con animales domésticos y falta de limpieza e higiene en los hábitos de las gentes.
- (6) Economía primitiva y alto porcentaje de analfabetismo (más del 60%).
- (7) Ignorancia absoluta de los métodos higiénicos para la preparación, manipulación y venta al menudeo de productos alimenticios.
- (8) Poca posibilidad económica de mejoramiento.
- (9) Falta de comunicaciones adecuadas. La mayoría de las colectividades son accesibles solamente a caballo y eso con dificultad.
- (10) Falta de cooperación y de organizaciones de la colectividad que pudieran contribuir a lograr mejoras.
- (11) Falta de fondos.
- (12) Escasez de personal adiestrado.

Debido a la existencia de estos problemas esencialmente diferentes de los de las llamadas zonas urbanas, resulta indispensable que se proporcione adiestramiento especial al personal rural; sin ese adiestra-

* Traducido del Documento mimeografiado WHO/Env. San./60, julio 28, 1953.

miento no es posible trabajar eficazmente en pro del mejoramiento de las condiciones sanitarias de las colectividades rurales.

Los métodos clásicos de inspección sanitaria, visitas periódicos, informes, reuniones y educación del público, no parecen ser muy eficaces a menos que vayan acompañados de programas constructivos para el mejoramiento económico y social.

II. CARACTERISTICAS DEL PERSONAL

El personal debe poseer las siguientes calificaciones fundamentales:

- (1) Aptitud física para trabajar en las zonas rurales.
- (2) Conocimiento de los problemas rurales.
- (3) Conocimiento de la ciencia del saneamiento, adquirido por medio de cursos debidamente organizados.
- (4) Conducta social satisfactoria.
- (5) Experiencia en trabajo rural.
- (6) Sentido social. Esto significa comprensión de los problemas sociales y un profundo deseo de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida.

(7) Entusiasmo por el trabajo. El personal debe sentir el espíritu de sacrificio y aceptar, con buena voluntad, los inconvenientes que entraña el trabajo rural. Para esto es necesario poseer un carácter firme y una profunda comprensión de los problemas y necesidades de los pueblos rurales.

Esta cualidad es esencial. Por muy bien adiestrado que se halle el personal, si no tiene entusiasmo o interés en el trabajo, los resultados serán malos.

(8) Capacidad de organización y habilidad para convencer a la gente. El trabajo en las colectividades rurales poco desarrolladas requiere un amplio conocimiento de los métodos educativos y capacidad personal para despertar el interés de las colectividades y organizarlas a fin de mejorar las condiciones sanitarias.

(9) Espíritu de cooperación. Esto significa plena cooperación con otros programas de mejoramiento económico y social, así como con otro personal sanitario (enfermeras, educadores, médicos) a fin de reforzar el trabajo en grupos en el campo de la salud pública.

(10) Aptitud para la enseñanza. El trabajador rural debe ser principalmente un educador sanitario, puesto que es indispensable contar con la cooperación de la colectividad para poder resolver los problemas rurales.

Por lo tanto, para el estudio y solución de los problemas característicos de las zonas rurales, es indispensable contar con personal especialmente adiestrado, que haya cursado estudios teóricos y prácticos debidamente organizados.

III. SITUACION ACTUAL DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO RURAL

La importancia del saneamiento del medio para la salud del público no guarda relación alguna con el presupuesto ni con el número del personal calificado dedicado a las actividades en este campo. La situación, más o menos, es la siguiente:

(1) En muchos países prácticamente no existen servicios de saneamiento rural.

(2) En realidad, no existen escuelas permanentes para la enseñanza del saneamiento rural. Son muy pocas las escuelas que ofrecen cursos regulares para personal sanitario y éstos tienden a dar importancia a los requisitos urbanos y siguen los lineamientos clásicos de la salud pública.

(3) Existen muy pocos ingenieros sanitarios con experiencia y adiestramiento en el trabajo de saneamiento rural. Esta escasez de ingenieros agrava la situación con respecto al personal sanitario auxiliar que, por lo tanto, cuenta con muy pocos instructores adiestrados.

(4) Gran parte del personal auxiliar que actualmente realiza trabajos de saneamiento, no llena los requisitos mínimos de educación y adiestramiento que son esenciales para que un trabajo resulte eficaz.

(5) En muchos países, sin embargo, los ingenieros sanitarios no son responsables del trabajo que realiza el personal sanitario auxiliar (inspectores) que continúa aún bajo la supervisión y dirección de médicos que en muchos casos no han estudiado salud pública.

(6) Los departamentos de ingeniería sanitaria no se interesan, o se interesan muy poco, en los proyectos sanitarios y empresas de otros organismos gubernamentales. Las actividades de salud pública son muy limitadas, aun dentro de los mismos organismos oficiales.

(7) Es sumamente escaso el número de ingenieros sanitarios del Departamento de Salud Pública empleados en obras de saneamiento. En muchos países la proporción es inferior a 1 por 1,000,000 de habitantes.

La disponibilidad de buen personal sanitario auxiliar depende de la existencia de buenos ingenieros sanitarios.

(8) Escasez de asignaciones presupuestarias adecuadas para saneamiento rural.

(9) Falta de personal adiestrado y entusiasta capaz de efectuar un cambio en la situación actual. Muchos ingenieros se muestran indiferentes a los problemas rurales.

IV. EXPERIENCIA EN EL SALVADOR

Desde julio de 1952 funciona en un área rural de la República de El Salvador una Zona de Demostración de Saneamiento, bajo los auspicios del Gobierno y de la Organización Mundial de la Salud.

La FAO y UNESCO trabajan en la misma zona en colaboración con los Ministerios de Agricultura y Educación.

Algunas de las características de esta zona son: altitud media, 400 m; altitud máxima, 1,951 m; altitud mínima, 228 m; temperatura media, 26°C; densidad pluviométrica anual, 1,800 mm; habitantes, 100,000; superficie, 1,100 km²; habitantes rurales, 72%; habitantes en pequeñas colectividades (menos de 8,000 habitantes), 28%. Industrias: café, maíz, azúcar y otras industrias indiscutiblemente rurales. Distancia de San Salvador (Apopa), 12 km; distancia entre San Salvador y el centro de operaciones (Quezaltepeque), 30 km.

Los trabajos comprenden un programa completo de salud pública rural, esto es, tomando en cuenta todos los aspectos de la salud y las actividades relacionadas con la salud (agricultura, economía, educación, etc.).

No se contaba con personal preparado para el trabajo de saneamiento, por lo cual se organizó un concurso de adiestramiento.

PRIMER CURSO DE ADIESTRAMIENTO DE INSPECTORES SANITARIOS

Candidatos.—Se anunció por medio de la prensa un concurso para la admisión de candidatos, que habían de reunir los requisitos siguientes: (a) Edad: 18 a 35 años; (b) educación: 4 años de enseñanza secundaria, o "plan básico" o título de maestro (9 a 10 años de estudios); (c) buena conducta: referencias de personas dignas de crédito; (d) duración del curso: 5 meses; (e) salud: satisfactoria, en caso de aceptar al candidato; (f) examen de admisión: todos los candidatos han de pasar un examen general de educación; (g) becas: se adjudicaron becas a todos los estudiantes. Valor de las becas: 112 colones mensuales (\$44.80). Las becas de salud pública eran de 250 colones mensuales (\$100.00).

Examen de admisión.—Con ayuda del Ministerio de Educación se prepararon 100 preguntas sobre educación general. Algunas se referían a matemáticas (aritmética, álgebra, geometría y trigonometría), física, química, historia natural, geografía, historia e idiomas. De los 140 candidatos admitidos al examen, sólo 12 respondieron correctamente a más del 50% de las preguntas. Esos candidatos fueron admitidos al curso.

También se presentó a examen un grupo de inspectores sanitarios y otro de educadores de salud pública, procedentes del Departamento de Salud Pública. Se decidió admitir a los 11 educadores de salud pública y a dos inspectores sanitarios pertenecientes al personal de la Administración General de Sanidad. El curso, por lo tanto, estuvo compuesto de los siguientes participantes: 12 nuevos candidatos, todos bachilleres (11 años de escuela); 11 educadores de salud pública, con título de maestros (11 años de escuela); 2 inspectores sanitarios (6 a 8 años de escuela). Total, 25 participantes.

Programa de estudios

	<i>Horas</i>	<i>Total de horas</i>
I. Introducción		3
II. Organización sanitaria		
Organización sanitaria en El Salvador	2	
Actividades de un Departamento de Salud Pública	3	
Actividades de un Departamento de Ingeniería Sanitaria	3	
	<hr/>	
	8	8
III. Principios fundamentales de salud pública		
Bioestadística	20	
Parasitología, bacteriología y artropodología	30	
Elementos de entomología	10	
Enfermedades transmisibles y epidemiología	20	
Nutrición	2	
	<hr/>	
	82	82
IV. Elementos de ingeniería		
Elementos de construcción	30	
Dibujo industrial	23	
Elementos de topografía	20	
Matemáticas aplicadas	20	
Talleres de ingeniería sanitaria	15	
	<hr/>	
	108	108
V. Educación y ciencias sociales	11	11
VI. Legislación sanitaria	15	15
VII. Laboratorios para análisis de agua, leche y alimentos	13	13
VIII. Saneamiento del medio		
Principios que deben adoptarse en el tratamiento de las excretas	3	
Letrinas higiénicas	11	
Tanques sépticos y sistemas rurales para la eliminación de aguas residuales	11	
Elementos de drenaje y desagüe por cloacas	6	
Instalaciones sanitarias	11	
Higiene del agua y sistemas rurales de abastecimiento de agua	26	
Elementos de purificación del agua	11	
Abastecimiento de aguas en los centros urbanos	10	
Desperdicios	13	
Control de insectos y roedores	25	
Higiene de los alimentos	35	

VIII Saneamiento del medio (*Cont.*)

	<i>Horas</i>	<i>Total de horas</i>
Higiene de los establecimientos públicos		
(a) Hoteles y casas de huéspedes	6	
(b) Escuelas	5	
(c) Colegios	5	
(d) Mercados	9	
(e) Restaurantes y expendios de alimentos	11	
Higiene de la leche	22	
Control de las moscas	5	
Higiene de la vivienda	15	
Higiene industrial	11	
Baños públicos y piscinas	9	
Saneamiento de zonas de cultivo de café	14	
Saneamiento de zonas de cultivo de azúcar	14	
Elementos de ventilación, alumbrado, refrigeración y aire acondicionado	4	
Investigaciones sanitarias	30	
Colaboración del público en los programas de saneamiento del medio	5	
	<hr/>	
	327	327

Resumen

	<i>Horas</i>
Introducción	3
Organización sanitaria	8
Principios fundamentales de salud pública	82
Elementos de ingeniería	108
Educación y ciencias sociales	11
Legislación sanitaria	15
Laboratorios para análisis del agua, leche y alimentos	13
Saneamiento del medio	327
	<hr/>
Total	567

Al final de este curso se dió un mes de adiestramiento práctico en inspección de carnes y trabajo de laboratorio de salud pública (análisis de agua, leche y alimentos).

Personal de enseñanza.—Estuvo integrado por un grupo de la OMS (ingeniero sanitario y médico), y personal de la Administración General de Sanidad.

Exámenes y sueldos.—Se efectuaron 19 exámenes semanales y un examen final. El 50 % de las calificaciones se basaron en los exámenes semanales y el 50 % en el examen final. Terminaron el curso 20 estudiantes, de los cuales sólo 15 pasaron los exámenes. Los 12 que obtuvieron mejores calificaciones fueron asignados al Area de Demostración como inspectores sanitarios, con un sueldo inicial de 256 colones (\$102.40). Se establecieron tres escalas de sueldos: la categoría 1 con 320 colones mensuales (\$128.00); la categoría 2, con 288 (\$115.20). La tercera cate-

goría se elevó a categoría 2 después de seis meses de trabajo. Estos inspectores sanitarios devengan un sueldo que excede aproximadamente en un 70 % del sueldo de los otros inspectores asignados a la Administración General de Sanidad.

Adiestramiento durante el servicio.—Se organizaron seis zonas de trabajo con dos inspectores cada una. Estos inspectores debían tener unos 10 meses de adiestramiento de campo antes de que se les considerara capacitados para trabajar por sí solos en cualquier zona del país. En los cursos futuros este período será más corto puesto que los servicios de la Unidad Sanitaria se encuentran ya debidamente organizados. El trabajo inicial de este personal consistió en:

- (a) Estudio preliminar de los pueblos y aldeas.
- (b) Contacto preliminar con todos los cantones y colectividades de la zona.
- (c) Encuestas sanitarias de pueblos y aldeas (agua, desagües, mercados, escuelas, eliminación de basuras, mosquitos, etc.).
- (d) Preparación de mapas sanitarios que incluyan las varias aglomeraciones. En los mapas se indican gráficamente las condiciones sanitarias que existen en las diversas colectividades.
- (e) Estudio sanitario de todas las escuelas (64).
- (f) Preparación de esquemas sobre saneamiento rural (iniciación). Estos esquemas se hacen en escala aproximada según los métodos elementales, midiendo los pasos a caballo o a pie; en ellos se indican todas las viviendas rurales así como sus condiciones sanitarias.
- (g) Colaboración con los ingenieros en estudios para abastecimientos de agua, letrinas, mercados, etc.
- (h) Organización de las colectividades para la construcción de obras de saneamiento rural.
- (i) Asistencia a las autoridades municipales en la solución de los problemas de saneamiento.
- (j) Organización de los servicios de limpieza de calles, etc., en los pueblos y aldeas.

Administración del curso.—El Gobierno nombró un ingeniero (Director), un mecanógrafo y un dibujante. Proporcionó también medios de transporte para el trabajo práctico. Se nombró una junta para la selección de candidatos, compuesta de un ingeniero sanitario, el director de los servicios de higiene de la Administración General de Sanidad y el ingeniero sanitario de la OMS, que fué el asesor técnico del curso.

SEGUNDO CURSO DE ADIESTRAMIENTO PARA INSPECTORES SANITARIOS

Uno de los objetivos del Area de Demostración es el adiestramiento de personal. En el local del Area de Demostración se organizó un centro de adiestramiento para enfermeras e inspectores sanitarios. Sobre la base del primer curso para inspectores y de más de ocho meses de experiencia de campo, se organizó un segundo curso ligeramente diferente del primero. Este segundo curso se organizó en la forma siguiente:

Candidatos.—Por medio de la prensa se anunció un concurso para la selección de candidatos. Se exigían los siguientes requisitos: (a) edad:

20 a 35 años; (b) salud: satisfactoria, demostrada con certificados médicos; (c) educación: bachillerato o título de maestro; (d) duración del curso: nueve meses (cinco meses de teoría y práctica y cuatro meses de trabajo de campo).

Examen de admisión.—Las pruebas de admisión eran tres: (1) educación general; (2) personalidad y capacidad intelectual general; (3) entrevista personal.

Las pruebas se calificaron como sigue: educación general, 60 %; entrevista personal, 25 %; prueba psicológica, 15 %.

Becas.—Se ofrecía a los nuevos candidatos la suma de 160 colones mensuales (\$64.00).

Alojamiento.—Se proporcionaba alojamiento en el Area de Demostración.

Resultado de los exámenes.—Se inscribieron 40 candidatos, pero sólo se aceptaron 15.

Los participantes en el curso se clasificaron como sigue: bachilleres, 7 %; maestros titulados, 5; inspectores de la Administración General de Sanidad, 3.

Programa de estudios

	<i>Horas</i>	<i>Total de horas</i>
I. Introducción		1
II. Organización sanitaria		
Salud pública en El Salvador (Ministerio)	2	
Salud pública (definiciones)	1	
Unidades y centros sanitarios	2	
Salud pública internacional	2	
Organización del Area Integral de Demostración	1	
Organización del Area de Demostración Sanitaria	1	
Otros organismos internacionales (FAO, UNESCO)	4	
Actividades de un departamento de saneamiento del medio	4	
Papel y funciones del inspector sanitario	4	
	<hr/>	
	21	21
III. Principios fundamentales de la salud pública		
Bioestadística	24	
Parasitología, biología y artropodología	22	
Elementos de entomología	10	
Enfermedades transmisibles	44	
Higiene del adulto	4	
Higiene mental	4	
Nutrición	4	
	<hr/>	
	112	112

IV. Elementos de ingeniería		
Dibujo de ingeniería	28	
Matemáticas aplicadas	26	
Elementos de construcción	48	
Elementos de topografía	22	
Elementos de planeamiento urbano	10	
Elementos de planeamiento rural	4	
Talleres de ingeniería sanitaria	8	
	<hr/>	
	146	146
V. Educación y ciencias sociales		
Trabajo social	2	
Antropología social	15	
Educación sanitaria	20	
	<hr/>	
	37	37
VI. Legislación sanitaria	16	16
VII. Laboratorios para análisis de agua, leche y alimentos	10	10
VIII. Saneamiento del medio		
Higiene del agua	43	
Eliminación de excretas y aguas residuales	28	
Baños públicos y piscinas	8	
Higiene de los alimentos	30	
Higiene de la leche	12	
Saneamiento de los establecimientos públicos		
Hoteles y casas de huéspedes	4	
Restaurantes y cafés	4	
Hospitales y clínicas	4	
Teatros y cinematógrafos	4	
Mercados	4	
Escuelas	6	
Expendios de helados	2	
Expendios de carne, pescado y mariscos	2	
Lugares y establecimientos en que se venden alimentos	2	
Tabernas	10	
Cementerios e iglesias	2	
Instalaciones sanitarias	10	
Basuras	12	
Higiene de la vivienda	20	
Control de artrópodos y roedores	20	
Saneamiento industrial	8	
Saneamiento de las zonas de cultivo de café	5	
Saneamiento de las zonas de cultivo de azúcar	3	
Control de los ruidos, humo y factores perjudiciales a la salud	4	
Ventilación, alumbrado, refrigeración y aire acondicionado	4	

VIII. Saneamiento del medio (*cont.*)

	<i>Horas</i>	<i>Total de horas</i>
Investigaciones sanitarias	2	
Registros e informes	4	
	<hr/>	
	257	257
IX. Misceláneos		
Primeros auxilios	8	
Elementos de administración	8	
Equitación	1	
Trabajo de salud pública en grupos y ética profesional	2	
	<hr/>	
	19	19

Resumen

	<i>Horas</i>
I. Introducción	1
II. Organización sanitaria	21
III. Principios fundamentales de salud pública	112
IV. Elementos de ingeniería	146
V. Educación y ciencias sociales	37
VI. Legislación sanitaria	16
VII. Laboratorios para análisis de agua, leche y alimentos	10
VIII. Saneamiento del medio	257
IX. Misceláneos (primeros auxilios, equitación, elementos de administración, trabajo de salud pública en grupos y ética profesional)	19
Exámenes	26
	<hr/>
Total	645

El curso comenzó el 7 de abril y terminará el 18 de septiembre (5 meses y 12 días). Durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre, los estudiantes que cursen sus estudios con éxito pasarán a realizar trabajo de campo en los diversos servicios rurales del Area de Demostración. Al año siguiente ocuparán los nuevos puesto que brinda la Administración General de Sanidad.

Sobre la base de la experiencia de campo adquirida con el grupo anterior de inspectores sanitarios, se introdujeron nuevos temas y se realizaron algunos cambios en las horas dedicadas a ciertas materias. Estos cambios fueron los siguientes:

(1) El tiempo dedicado a epidemiología y control de enfermedades transmisibles se aumentó de 20 a 44 horas.

(2) El tiempo dedicado a dibujo se aumentó de 23 a 28 horas. Se comprendió la necesidad e importancia de que un inspector sepa dibujar e interpretar los mapas y cartas. El trabajo rural requiere la preparación de mapas detallados y bastante exactos. No existen mapas detallados

de las zonas rurales. Los mapas se hacen en escala aproximada e indican los detalles importantes (casas, caminos, ríos, fábricas, escuelas, etc.).

(3) El tiempo dedicado a elementos de construcción se aumentó de 30 a 48 horas. Como quiera que el inspector sanitario tiene que actuar de ingeniero sanitario auxiliar, como tal puede verse obligado a realizar algunas pequeñas obras de saneamiento rural (pozos, letrinas, tanques sépticos, baños y lavaderos públicos, instalación de pequeños abastecimientos de agua, conversión de casas, etc.) sin contar con gran ayuda del ingeniero. Por esta razón, los inspectores deben saber dibujar, preparar presupuestos y realizar algunas obras sanitarias de menor importancia.

(4) El tiempo dedicado a educación sanitaria se aumentó de 11 a 20 horas. Se ha visto la necesidad de que el inspector rural sea también educador sanitario y sería mejor darle el título de "inspector y educador de salud pública."

(5) La antropología social ha quedado incluida en el programa de estudios (16 horas). Se consideró de gran importancia que los inspectores rurales conozcan los elementos de esta ciencia a fin de que puedan realizar con mayor eficacia su trabajo en las zonas rurales. El conocimiento de las varias colectividades, de sus necesidades y antecedentes históricos ayuda al inspector a comprender mejor las razones de los problemas sociales existentes.

(6) En el nuevo programa se incluyeron ciertos elementos básicos de higiene mental y trabajo social, como introducción a esas actividades.

Personal de enseñanza.—Estuvo integrado por personal de la OMS y personal nacional de la Administración General de Sanidad.

Ubicación del centro de adiestramiento.—El centro está situado en Quezaltepeque, donde se encuentra la oficina principal del Area. Se alquilan varias casas y se prepararon como salones de lectura, oficina administrativa, alojamiento y restaurante para estudiantes. Aunque algunos profesores tienen que viajar desde la capital (30 km), la mayor parte de ellos vive en Quezaltepeque. Las ventajas de este lugar son las siguientes:

(a) Quezaltepeque es un pueblo pequeño (7,000 habitantes) y todos los servicios se encuentran cerca (salones de lectura, restaurante y alojamiento).

(b) El proyecto ADS es típicamente rural y el trabajo de campo resulta más fácil.

(c) El Area es una zona representativa del país y el estudiante se adapta mejor a las condiciones de la vida rural. Esta es parte integral del adiestramiento.

(d) Por medio del sistema de trabajo y vida en colectividad el estudiante se prepara mejor para su trabajo futuro.

(e) En Quezaltepeque se pierde menos tiempo y hay menos interrupción en las clases por dificultades en el transporte que en la capital o en una ciudad grande.

Administración del curso.—Uno de los inspectores del curso anterior fué nombrado “auxiliar del curso de adiestramiento de inspectores.” Este inspector es responsable de la supervisión directa de la parte administrativa del curso y se encuentra bajo la dirección técnica y administrativa del ADS de la Sección de Ingeniería Sanitaria. Hay un mecanógrafo-secretario que realiza todo el trabajo de secretaría. El ingeniero sanitario de la OMS es el asesor técnico del curso. Enseña, supervisa y dirige el curso.

Utilización del personal.—Actualmente el Area de Demostración tiene 12 inspectores sanitarios, cuyo número será insuficiente para satisfacer las necesidades de una población rural de 100,000 habitantes. Probablemente las necesidades y distribución futuras serán como sigue:

12 zonas de trabajo con 15 inspectores y 7,000 habitantes por inspector (total, 105,000 habitantes).

2 inspectores supervisores.

1 supervisor de perforación de pozos.

1 auxiliar del centro de adiestramiento.

1 inspector para cubrir vacantes provisionales en el resto del personal.

Así pues, como probablemente se necesitarán ocho inspectores más, podrán proporcionarse de los participantes en el próximo curso. El resto de los participantes serán asignados a las unidades sanitarias de la República y a los centros de salud como supervisores del personal existente.

Se ha hecho un esfuerzo a fin de adiestrar a inspectores sanitarios calificados de modo que a su vez puedan adiestrar al resto del personal sanitario y gradualmente reemplazar al personal actual.

V. RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Se necesitan ingenieros e inspectores sanitarios especialmente adiestrados para el trabajo de saneamiento rural.

Los ingenieros, además de tener título de ingeniero y haber seguido un curso de especialización en ingeniería sanitaria, deben poseer experiencia y adiestramiento complementario en las ciencias sociales y en educación sanitaria, de modo que puedan fomentar el interés y la cooperación de las colectividades rurales en la solución de los problemas básicos de saneamiento.

Se necesitan ingenieros sanitarios adiestrados en trabajos de saneamiento rural para que sirvan como instructores del personal auxiliar de saneamiento (sanitaristas, inspectores, etc.).

Los inspectores sanitarios destinados a trabajar en las zonas rurales deben poseer buena preparación académica (11 a 12 años de estudios), haber tomado un curso ordinario de duración no menor de nueve meses sobre la teoría y práctica del saneamiento aplicadas a las necesidades de las zonas rurales, y sobre elementos de ingeniería que los capacite para preparar e instalar pequeñas obras de saneamiento rural.

El personal auxiliar de saneamiento (sanitaristas, inspectores, etc.), debe quedar bajo el control técnico de las oficinas del Departamento de Ingeniería Sanitaria. Los inspectores pueden ser considerados, en realidad, como verdaderos ingenieros sanitarios auxiliares en lo que se relaciona con los trabajos de saneamiento, y como tales deben ser responsables ante los ingenieros.

Para el adecuado adiestramiento del personal de saneamiento rural se recomienda el establecimiento de centros de adiestramiento permanente, situados preferiblemente en las zonas rurales en que se realiza el trabajo.

Los centros para el adiestramiento del personal sanitario auxiliar deben contar con la colaboración de ingenieros sanitarios con experiencia en esta clase de trabajo y con un buen conocimiento de los problemas rurales.

A fin de obtener personal sanitario idóneo, debe adoptarse un método riguroso de selección; la remuneración debe ser buena, y además resulta necesario establecer un sistema de carrera permanente para funcionarios en esta especialidad, que permita a los trabajadores ascender de acuerdo con sus méritos y trabajo.

A fin de modificar la situación de los actuales inspectores es preferible organizar cursos avanzados de saneamiento para adiestrar a los supervisores más bien que comenzar a niveles inferiores, puesto que eso requiere más tiempo y los resultados no son muy satisfactorios. El orden de adiestramiento debe ser: ingenieros sanitarios, inspectores-supervisores, inspectores e inspectores auxiliares.

Esos centros de adiestramiento deben comenzar lo antes posible, puesto que prácticamente nada se ha hecho en el campo del saneamiento rural en la América Latina, que cuenta con más de 80 millones de habitantes necesitados de esos servicios.

La experiencia adquirida en El Salvador debe ser de gran valor en la orientación del trabajo de esos centros, ya que la economía de ese país depende casi totalmente de las ocupaciones rurales.

Fundamentalmente el trabajo de un inspector sanitario es de naturaleza social y constructiva. Por esta razón, debe poseer el adiestramiento necesario en métodos de educación, en ciencias sociales y en elementos de ingeniería, lo cual lo colocará en situación de poder suscitar el interés de las colectividades y fomentar la construcción de instalaciones sin gran intervención de los ingenieros sanitarios. Un título adecuado para él sería el de "inspector y educador de salud pública rural".

TRAINING OF SANITATION PERSONNEL IN RURAL AREAS IN LATIN AMERICA (*Summary*)

A specially trained staff of engineers and sanitary inspectors is necessary for rural sanitation work.

The engineers, in addition to having qualified as engineers and taken a post-graduate course in sanitary engineering, must have experience of and

supplementary training in the social sciences and in health education so that they may be able to stimulate the interest and co-operation of the rural communities in the solution of basic sanitation problems.

Sanitary engineers trained in rural sanitation work are required as instructors for auxiliary sanitation personnel (sanitarians, inspectors, etc.).

Sanitary inspectors for work in the rural areas should be persons with a good academic background (11 to 12 years' study) who have taken a regular course of not less than nine months in sanitation theory and practice as applied to the requirements of rural areas, and in the elements of engineering, to enable them to prepare and install small rural sanitation works.

Auxiliary sanitation personnel (sanitarians, inspectors, etc.) should be under the technical control of the Sanitary Engineering Department offices. The inspectors may be considered, in fact, as true auxiliary sanitary engineers as regards all sanitation work, and as such should be responsible to the engineers.

For the adequate training of rural sanitation personnel it is recommended that permanent training centres be set up, located preferably in the rural zones in which the work is carried out.

Centres for the training of auxiliary sanitation personnel must be able to count on the collaboration of sanitary engineers with experience in this type of work and adequate knowledge of rural problems.

In order to obtain satisfactory sanitary personnel, a method of rigorous selection should be adopted; good salaries should be paid, and a system of permanent careers for officials in this field should be established so that workers may obtain promotion on their merits and their work.

In order to change the status of present inspectors it is preferable to organize advanced courses in sanitation for the training of supervisors rather than to commence at lower levels, since this requires a lot of time and does not give very satisfactory results. The order of training should be: Sanitary Engineers, Inspector-Supervisors, Inspectors and Assistant Inspectors.

These training centres should be started with as little delay as possible, since practically nothing has been done in the field of rural sanitation in Latin America which has more than 80 million inhabitants in need of these services.

The experience gained in El Salvador should be extremely useful in guiding the work of these centres, since nearly 100 per cent of that country's economy depends on rural occupations.

Fundamentally, the work of a rural sanitary inspector is social and constructive in nature. It is for this reason that he must have the necessary training in education methods, in the social sciences and in the elements of engineering which will enable him to arouse the interest of the communities and to promote work on material installations without too much intervention by the sanitary engineers. A suitable title for him would be "Rural Public-Health Inspector and Educator".