

# PROBLEMAS SANITARIOS URBANOS

Por E. ZAPATERO VILLALONGA

351.77(46)

## Introducción

**A**NTES de entrar en la problemática sanitaria que se plantea hoy día en los modernos núcleos urbanos de población, bueno será detenernos, siquiera sea brevemente, en la definición de los rasgos caracteriales que definen las colectividades urbanas y que al mismo tiempo los diferencian de las comunidades rurales.

Para este fin se han manejado diferentes criterios. Para Wirth, los caracteres que definen la comunidad urbana son el tamaño del territorio, la densidad de población y la heterogeneidad de actividades y de clases sociales. Redfield conserva la heterogeneidad como rasgo típico de la ciudad y añade un nuevo factor, muy importante desde el punto de vista sanitario, la falta de aislamiento o intimidad del individuo, inmerso en la masa.

Por nuestra parte, pretendemos añadir a estos caracteres, someramente descritos, algunos otros que permitan fijar con más concreción la definición o diferenciación de los núcleos urbanos y rurales de población.

El medio urbano del mundo occidental se caracteriza por:

- Nivel de vida elevado.
- Mayoría de la población activa encuadrada en los sectores industrial y de servicios.
- Fácil acceso a los instrumentos de enseñanza y medios de cultura y formación profesional.
- Crecimiento rápido de la población, merced a la creciente migración campo-ciudad.
- Envejecimiento de la población causado por una menor natalidad y frenado, en parte, por la integración de inmigrantes jóvenes y adultos.
- Dinamismo social acentuado. Mayor permeabilidad de las clases sociales.
- Mayor accesibilidad a los servicios médicos y sanitarios en general.

El medio rural se caracteriza, lógicamente, por una serie de situaciones inversas a las ya apuntadas:

- Nivel de vida bajo.
- Mayoría de la población activa encuadrada en el sector agrícola.
- Dificil acceso a los instrumentos de enseñanza y medios de cultura y formación profesional.
- Disminución progresiva de la población y envejecimiento de la misma, a causa de la incesante emigración a la ciudad, sobre todo de jóvenes y adultos.
- Dinamismo social escaso. Poca permeabilidad de las clases sociales y persistencia en muchas ocasiones de una sociedad de tipo estamental.

Muchos otros aspectos sociológicos y económicos podrian añadirse para completar la figuración del medio urbano, pero creemos que lo expuesto nos permite ya entrar en la exposición de los problemas sanitarios que la explosión urbanística actual trae consigo. Únicamente ha de añadirse que uno de los criterios que más han prevalecido en la delimitación práctica de lo urbano y lo rural es el número de habitantes de hecho de las diversas entidades de población. El Instituto Nacional de Estadística establece, con arreglo a este índice la siguiente clasificación:

Entidades rurales ... ..	Hasta 2.000 habitantes.
Entidades semi-rurales ... ..	De 2.000 a 10.000 habitantes.
Entidades urbanas ... ..	Más de 10.000 habitantes.

El mismo criterio sigue el Bureau of the Census de Estados Unidos, que establece como limite entre entidad urbana y rural las poblaciones de 2.500 habitantes.

### **I. El urbanismo, fenómeno de nuestro tiempo**

El transvase de población activa del medio rural a la ciudad es un fenómeno que tiene su iniciación en la revolución industrial inglesa del siglo XIX. Esta atracción del hombre del campo por la ciudad ha progresado ininterrumpidamente en Europa durante todo lo que va de siglo, pero es a partir del final de la segunda guerra mundial, y en España desde los años cincuenta, cuando el fenómeno adquiere dramática intensidad.

El urbanismo obedece a múltiples causas sociales o culturales y, sobre todo, económicas. La industrialización de una región o entidad nacional es paralela a una mecanización de los trabajos agrícolas, así como a un aumento progresivo de las necesidades del sector servicios, lo que trae consigo un trasvase continuo de la mano de obra agrícola a los servicios y a la industria. Debemos buscar además otras posibles causas de este interesante movimiento de trabajadores, sobre todo, aquellas que acusan una diferencia extrema entre dos modos de vida diversos, la falta de posibilidades en la ocupación del ocio, el excesivo control social y la consiguiente falta de independencia, la vivienda antihigiénica y sin confort, etc., del medio rural, acentúan la atracción del medio urbano, donde se centralizan por otro lado, muchos de los servicios que contribuyen a facilitar los quehaceres vitales del hombre.

La ciudad, además, ha sido siempre centro de irradiación de las innovaciones técnicas y de la civilización, y este influjo atractivo se acentúa prodigiosamente en nuestra época merced a la difusión de la prensa, radio y televisión y a la rapidez creciente de los medios de transporte.

De todas formas, debe señalarse una vez más que la motivación esencial del urbanismo es de carácter económico, aunque la mejora general del medio rural contribuiría a buen seguro a una cierta paliación del problema.

### **2. Problemas sanitarios urbanos**

Los problemas sanitarios urbanos vienen siempre determinados por un excesivo crecimiento de la población en corto espacio de

tiempo, lo que trae consigo un exceso creciente de la demanda de servicios de salud pública sobre la oferta existente, con la particularidad de que en este caso el frío lenguaje económico traduce un evidente perjuicio para la salud de cada individuo integrado en la comunidad urbana.

Además ocurre que el cambio de ambiente biofísico y social provoca una serie de *stress* en el ciudadano proveniente del medio rural, lo que va en detrimento de la integridad de su salud, y, a su vez, la integración de nuevos grupos humanos en la ciudad ocasiona la introducción de nuevos problemas sanitarios en el medio urbano, con evidente perjuicio para la salud de toda su población.

## 2.1 PROBLEMAS QUE ATAÑEN AL SANEAMIENTO AMBIENTAL

### 2.1.1 *Agua potable*

Un aumento progresivo de la población en corto espacio de tiempo puede ocasionar un déficit no previsto del abastecimiento de agua potable a una ciudad, así como una disminución de su calidad química y bacteriológica y, por consiguiente, la exposición mayor a la diseminación de enfermedades de carácter hídrico o intestinal, prototipo de las cuales es la fiebre tifoidea.

El consumo de agua potable aumenta no tanto en sentido global por el crecimiento de la población, cuanto en el aspecto individual o consumo per cápita. Así, el consumo de agua en Europa occidental pasó, de 258 millones de metros cúbicos en 1946 a 513 millones en 1960; mientras la población tuvo solamente un aumento de un 1,3 por 100 anual. También juega un papel de primer orden en el aumento de gasto de agua de un abastecimiento, la creciente industrialización de los núcleos urbanos, por los requerimientos hídricos, muchas veces enormes, de las factorías.

Este aumento progresivo de la demanda de agua potable tiene como consecuencia inmediata el abandono de las aguas profundas como fuente de abastecimiento y el necesario recurso a las aguas superficiales (ríos, lagos y pantanos), de inferior calidad sanitaria por su mayor facilidad de contaminación, lo que provoca la inexcusable necesidad de su depuración previamente a la pública distribución.

Finalmente, debemos añadir que el lugar que ocupa en esta exposición el problema del abastecimiento de agua potable coincide con el criterio general de prioridad, pues generalmente se admite que no puede concebirse un desarrollo económico verdadero sin que la po-

blación protagonista y destinataria de tal desarrollo pueda disfrutar de un suministro adecuado de agua potable. Piénsese al respecto que, en todo el mundo, 500 millones de personas al año han de interrumpir su trabajo a causa del padecimiento de enfermedades transmitidas y provocadas por un agua de bebida de mala calidad.

### 2.1.2 *Aguas residuales*

El aumento del consumo de agua potable y la progresiva industrialización traen consigo la inevitable consecuencia de un lógico y sucesivo aumento del volumen de aguas residuales, domésticas e industriales. La no existencia de un servicio sanitario adecuado que pueda garantizar una depuración previa a la eliminación de dichas aguas, acentuará cada vez más el problema de la incidencia de enfermedades hidricas o intestinales en las poblaciones. Esto es así porque el crecimiento tentacular de la gran ciudad y la progresiva aparición de ciudades satélites invalidan, hacen imposible la auto-depuración de las corrientes de agua a las cuales se vierten los residuos sin depurar. Los alcantarillados bien concebidos ya no bastan. Piénsese al respecto en la creciente utilización de aguas superficiales para el abastecimiento de agua potable y comprenderemos así la existencia de un círculo vicioso que ha de romperse necesariamente por ambos polos para garantizar la salud de los ciudadanos.

Igualmente debe señalarse el constante vertimiento en el alcantarillado de productos químicos nuevos, industriales y domésticos (detergentes), que cuando no son objeto de adecuado tratamiento sanitario ocasionan muchas veces una verdadera muerte biológica de la fauna de las corrientes de agua y de la flora de sus riberas.

Lo mismo sucede con las aguas residuales que se vierten en el mar, pues el reflujó ocasionado por las mareas revierte a la costa gran cantidad de residuos orgánicos, como entre nosotros ha podido demostrar el Dr. Contreras Poza en la costa cantábrica de Guipúzcoa.

Igualmente se considera imprescindible la depuración de los desechos industriales previamente a su vertimiento en corrientes de agua o en el suelo.

### 2.1.3 *Basuras*

La cantidad de desechos sólidos aumenta visiblemente, no sólo de forma global por el crecimiento de la población, sino también en su índice per cápita. La eliminación incorrecta de los materia-

les de desecho supone la pululación de roedores e insectos, posibles transmisores de un sinnúmero de enfermedades infecciosas. En el caso de los roedores son de considerar también las destrucciones y desperfectos en toda clase de bienes, así como la posible producción de incendios en inmuebles por la provocación de corto-circuitos en el tendido eléctrico.

No son sólo las consideraciones de carácter sanitario, sino también de estética, confort y evitación de molestias, las que obligan a considerar como necesario el correcto tratamiento y la previa recogida de las basuras, por cualquiera de los procedimientos vigentes que mejor se adapten a las particulares circunstancias de cada caso.

#### 2.1.4 *Contaminación atmosférica*

El establecimiento de industrias cercanas o dentro del casco urbano, así como las calefacciones domésticas y sobre todo los humos provenientes de los escapes de los vehículos automóviles han de perjudicar evidentemente la salud y la economía de las poblaciones en que estos desechos pueden llegar a una grave contaminación atmosférica del aire ambiente y, sobre todo, cuando esta circunstancia se da junto a factores climatológicos especiales, principalmente la inversión de temperaturas.

En cuanto a la influencia de la contaminación atmosférica sobre la salud, es difícil demostrar la relación causal entre una y otra, si bien de trabajos realizados en la ciudad americana de Los Angeles y en Londres, se infiere que la contaminación atmosférica, a partir de un cierto límite, produce una importante elevación de los niveles de morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Son asimismo evidentes los perjuicios causados por esta anomalía ambiental en toda clase de bienes económicos, inmuebles, ganado y cosechas agrícolas sobre todo.

Por todo lo cual, las autoridades sanitarias deben prever esta contingencia aunque la actual situación no constituya problema sanitario-económico. Las normas sobre empleo de combustibles, la zonificación urbana y la creación de zonas verdes son soluciones, al menos paliativas, del problema que nos ocupa.

#### 2.1.5 *Vivienda*

Es bien conocida de siempre la influencia que las características de la vivienda ejercen sobre la salud de sus habitantes.

La constante afluencia de inmigrantes a las ciudades industria-

lizadas o en vías de industrialización, tiene como inmediata consecuencia el hacinamiento y promiscuidad en las habitaciones, la residencia en viviendas en desastrosas condiciones higiénico-sanitarias y la proliferación de las «chabolas» en las zonas suburbanas.

Cualquier planteamiento de desarrollo social exige, pues, imperiosamente una solución a este problema, garantizando a cualquier ciudadano el disfrute de un hogar adecuado a una vida digna y con arreglo a unas normas sanitarias mínimas.

### 2.1.6 *Otros problemas referentes al saneamiento ambiental*

El aumento excesivo de población puede crear otros problemas, como son los que se refieren a la provisión de los alimentos más útiles, en cantidad suficiente y con garantías de inocuidad. El problema se acentúa en razón de la progresiva introducción en el mercado de alimentos artificiales, en conserva y aditivos modificadores de propiedades naturales. La solución correspondiente estriba en una potenciación paralela de la función inspectora, entendida más como un procedimiento educativo que como una fuente de ingresos para el erario público.

La industrialización creciente de los núcleos urbanos de población puede engendrar finalmente otros problemas, cual son el aumento de los ruidos y vibraciones y la posible contaminación por radiaciones ionizantes.

La zonificación urbana, con la consiguiente delimitación de zonas industriales, residenciales y comerciales, junto con el cumplimiento exacto de normas limitativas de la intensidad del ruido y de la evacuación de desechos industriales radiactivos pueden reducir al mínimo tales riesgos.

## 2.2 PROBLEMAS PREVENTIVOS

El panorama de las causas de morbilidad y mortalidad en las ciudades tiene unos rasgos muy diferenciados de los problemas de salud en el medio rural, y ello se debe a algunos factores específicos, de carácter social sobre todo, tales como:

- Falta de inmunidad natural y fácil propagación de enfermedades infecciosas por la acentuada densidad de población.
- Carencias de estímulos biológicos normales.
- Envejecimiento de la población.
- Aumento de la automatización y el maquinismo.

Estos factores, entre otros que han sido considerados ya en la primera parte de este trabajo, producen el siguiente cuadro de morbo-mortalidad:

- Endemicidad de algunas enfermedades transmisibles y mayor riesgo de epidemias.
- Mayor mortalidad por enfermedades crónicas y degenerativas en toda la población y en particular en los grupos de edad más elevada.
- Elevada mortalidad por accidentes de todo tipo en los jóvenes.
- Gran número de muertes por malformaciones en los niños.
- Mayor riesgo de muerte en el primer mes de la vida.

Este panorama, que por algunos ha sido denominado «patología urbana», requiere la elaboración y cumplimiento de programas preventivos especiales, basados sobre todo en la inmunización artificial, la educación sanitaria de los distintos grupos sociales y los exámenes médicos de personas supuestas sanas con el fin de llegar a un diagnóstico precoz y a un sucesivo tratamiento preventivo eficaz de afecciones crónicas y degenerativas.

### 2.3 PROBLEMAS ASISTENCIALES

La atracción hospitalaria de los centros asistenciales de los núcleos urbanos, mejor dotados de equipo y personal y con especialidades con que no cuenta el hospital rural, se agrava notablemente cuando la emigración campo-ciudad se hace masiva y cuando la demanda de servicios sanitarios crece a medida que lo hace el nivel socio-económico y cultural de la población. En las grandes urbes se produce, pues, un déficit de camas y las listas de admisión de los hospitales crecen sin cesar.

La solución del problema puede estribar no tanto en la construcción de nuevas camas, cuanto en el arreglo de las existentes y en el aumento de su eficacia y rentabilidad.

### 2.4 PROBLEMAS DE FOMENTO DE LA SALUD

Los riesgos de menoscabo de la salud pueden discurrir por tres cauces principales, además de los ya señalados. Las situaciones de *stress* en la agitada vida ciudadana, así como la situación de sole-



dad y desamparo en medio de la masa y la inadaptación y consiguiente sentimiento de frustración producen, o pueden producir, un sensible deterioro de la salud mental de los ciudadanos, ávidos igualmente de alcanzar unos valores-meta sin poseer muchas veces los medios para ello.

También pueden ser víctimas de la estructura social urbana algunos grupos especialmente vulnerables como los niños y las madres gestantes o púerperas, por insuficiente atención médica del embarazo, el parto y sus consecuencias, malnutrición o abandono del niño por necesidad familiar del salario aportado por la madre. Muchos casos de delincuencia infantil o desviaciones de la conducta tienen su origen en este abandono familiar, en la inexistencia de guarderías y en la inaccesibilidad de los niños de las clases sociales más bajas a centros educativos adecuados.

Finalmente la falta de adaptación y formación profesional del obrero industrial improvisado provocan un sensible aumento de la incidencia de accidentes y enfermedades profesionales.

### **3. Planificación de servicios sanitarios urbanos**

En un pasado inmediato la actividad sanitaria respondía a las directrices de programas elaborados con vistas a la resolución o paliación de problemas de salud, a medida que éstos surgían en la población. Hoy la acción sanitaria no se concibe sino como el resultado de una programación y planificación a largo plazo.

La planificación, en general, debe ir precedida de una cuidadosa investigación de la problemática que se pretende resolver, así como de los medios con que se cuenta a la hora de abordar la situación. Esta investigación ha de hacerse generalmente por medio de encuestas.

Debe tenerse en cuenta que la planificación no es un fin en sí, sino que constituye la primera fase de la acción y que para llegar a sus últimos objetivos debe ir seguida de la organización, desarrollo y evaluación de las actividades que de ella emana, para la consecución del fin buscado.

Una vez conocida la situación actual del problema, cuya solución se pretende, deben fijarse los objetivos generales a largo plazo. Para cada uno de los objetivos se fijan programas detallados de actividades y, por último, para cada programa se fijan objetivos particulares a alcanzar en plazo limitado.

### 3.1 PLANIFICACIÓN URBANA

El estudio de los problemas sanitarios de un núcleo urbano no debe ser objeto de una actividad planificadora aislada a causa de la influencia e interacción de los factores económicos, sociales, climáticos y geográficos, algunos de los cuales se han considerado más arriba. Los problemas sanitarios deben ser contemplados en el marco de una planificación urbanística global en la que los médicos expertos en salud pública deben intervenir formando parte de un complejo de técnicos: arquitectos, ingenieros, economistas, sociólogos, etc.

Cuando el urbanismo alcanza, como fenómeno socio-económico, a toda una comunidad nacional, los planes urbanísticos deben ser englobados dentro de una planificación social y económica para todo el país.

### 3.2 DIRECTRICES PARA UNA POSIBLE SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS SANITARIOS URBANOS

El estudio de los problemas de salud en un núcleo urbano determinado debe ir precedido por la recolección de una serie de datos que nos permitan apreciar el estado de salud de la población y los medios con que la comunidad cuenta para afrontar los riesgos sanitarios. Estos datos pueden referirse a los siguientes aspectos:

#### a) *Estadísticas sanitarias y demográficas*

- Número de habitantes.
- Distribución por grupos de edades.
- Tendencias del fenómeno migratorio.
- Mortalidad infantil.
- Causas de mortalidad.

#### b) *Medicina preventiva*

- Estadísticas de morbilidad y mortalidad.
- Servicios sanitarios preventivos.

#### c) *Saneamiento ambiental*

- Reservas de agua y calidad de la misma.
- Saneamiento de agua potable, aguas residuales y basuras.
- Grado de contaminación atmosférica.

- Clasificación higiénico-sanitaria de las viviendas.
- Zonas industriales.

d) *Asistencia médica*

- Número de habitantes por médico.
- Número de camas hospitalarias y distribución de las mismas por especialidades.

e) *Fomento de la salud*

- Servicios sanitarios de protección materno-infantil.
- Servicios de higiene mental.
- Servicios de medicina de empresa e higiene del trabajo.

### 3.3 PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

La ejecución de planes para dotación a los núcleos urbanos de servicios de saneamiento ambiental tropieza con el obstáculo de su cara financiación. Los economistas tienden a considerar los gastos en salud pública como gastos de consumo y no de inversión, por un menosprecio tradicional de los recursos humanos como base del desarrollo económico de la comunidad. La rentabilidad de un servicio sanitario casi siempre será tangible a largo plazo, pero no cabe la menor duda de que una colectividad será tanto más productiva y su renta per cápita será más elevada cuanto menor sea su pérdida de horas-salario por causa de enfermedad o accidente y esto sólo se puede conseguir contando con unos servicios de salud pública eficientes.

El saneamiento ambiental constituye el eje y base fundamental de toda la higiene urbana, a condición de que sus servicios se extiendan a todos los sectores suburbanos. En razón de la importancia de su inversión inicial los programas de saneamiento han de realizarse siempre a largo plazo.

El abastecimiento de agua potable, el tratamiento y evacuación de las residuales y la recogida y transformación de basuras suelen ser en España servicios dependientes del municipio o desempeñados por una empresa pública o privada por concesión municipal. Estos servicios, por su interés e influencia básica sobre la salud humana, deben ser siempre de carácter público y por lo tanto nunca pueden convertirse en fuente de lucro. No obstante los presupuestos municipales nunca serán capaces de sostener estas acti-

vidades sin la contribución específica del usuario en forma de tarifas por consumo. Este procedimiento, fácil de aplicar en el caso del agua potable, no puede utilizarse cómodamente en los otros dos sin riesgo de un grave enfrentamiento con la opinión pública, por lo que algunos aconsejan la elevación de las tarifas de agua potable con el fin de subvenir a los gastos de mantenimiento de los otros dos servicios.

La Dirección General de Sanidad, el Ministerio de Obras Públicas y la Subdirección General de Población y Saneamiento del Ministerio de la Gobernación, por medio de sus organismos centrales y delegaciones provinciales deben promover, a través de una estrecha colaboración, la inclusión en los próximos planes de desarrollo de programas destinados a dotar de abastecimientos de agua potable y de alcantarillado y estaciones de tratamiento de aguas residuales a los municipios españoles de más de 10.000 habitantes por lo menos.

Igualmente debe estudiarse a escala nacional el problema de la recogida y tratamiento de basuras y desechos sólidos, proponiéndose distintos métodos que puedan adaptarse a cada caso particular: desmenuzamiento y envío al alcantarillado, incineración, relleno de terrenos, descomposición bioquímica, etc.

Deben ser siempre funciones de la sanidad nacional, además del necesario asesoramiento en la planificación, el establecimiento de normas sanitarias mínimas, la aprobación de proyectos y la inspección constante del funcionamiento de dichos servicios.

También será precisa la colaboración de las autoridades sanitarias en los planes de zonificación urbana que tanto han de contribuir a la paliación de los fenómenos de contaminación atmosférica, efectos nocivos del ruido, accidentes, etc.

En lo que se refiere al problema de la vivienda, las autoridades de salud pública deben propugnar la construcción de habitaciones para grupos especiales de población (ancianos sobre todo), además de intervenir en la aprobación de proyectos y en la inspección de las construcciones.

La garantía sanitaria de los alimentos es, como más arriba decíamos, cuestión de una adecuada potenciación de la función inspectora, utilizada siempre como un instrumento más de educación sanitaria, tan lejos de la ciega represión de las infracciones como de la rutinaria visita con vistas a la recaudación de la correspondiente tasa.

### 3.4 CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES Y NO TRANSMISIBLES

El control de las enfermedades requiere un perfeccionamiento previo de los sistemas de declaración y conocimiento de casos con vistas a una más adecuada y real información epidemiológica. Los programas de inmunización en masa o en grupos especiales, los sistemas de educación sanitaria más eficaces y la construcción de centros especiales de aislamiento o tratamiento y de dispensarios serán la consecuencia inmediata de un buen conocimiento de la situación epidemiológica de cada núcleo urbano.

### 3.5 ASISTENCIA MÉDICA

En este aspecto hay un problema que requiere una inmediata atención por parte de la administración sanitaria española. Nos referimos a la asistencia de accidentes y toda clase de urgencias en puestos de socorro anexos a centros hospitalarios o independientes, pero en número suficiente para la asistencia de toda la población. La existencia de un parque de ambulancias adecuadamente distribuido y de eficaces y suficientes posibilidades de transfusión de sangre entera o fracciones son problemas conexos que deben igualmente ser solucionados del mejor modo posible.

### 3.6 FOMENTO DE LA SALUD

Las actividades de fomento de la salud se basan sobre todo en la práctica de exámenes en salud de distintos grupos de población, niños en edad preescolar y escolar, embarazadas y puérperas, trabajadores, etc.

En cuanto a la higiene escolar debe tenerse en cuenta la insuficiencia de los servicios que para tal fin posee en nuestro país el Ministerio de Educación y Ciencia. Piénsese en las posibilidades de coordinación al respecto con los servicios provinciales de la Dirección General de Sanidad, cuyos especialistas médicos pueden contribuir de forma preciosa al desarrollo de esta función importantísima de la salud pública.

Finalmente debemos considerar la fundamental atención que debe prestarse a la labor de Educación Sanitaria, base única y real de la salud de los individuos integrantes de la comunidad urbana.

Al terminar la redacción de este pequeño trabajo tenemos conciencia de la brevedad con que se ha tratado cada uno de los mu-

chos problemas sanitarios que entraña la explosión demográfica urbana de nuestro tiempo. La extensión del tema no nos ha permitido más que la exposición, quizá demasiado simplista, de la problemática sanitaria urbana y de las principales directrices conducentes a su solución. Si con ello contribuimos en alguna manera a llamar la atención de la administración y de los poderes públicos sobre la urgencia de evitar que nuestras ciudades se conviertan en uno de los principales factores etiológicos de la pérdida de la salud, nos daremos por muy satisfechos.

#### BIBLIOGRAFIA

- European Seminar on Urban Development Policy and Planning*. United Nations, 1962.
- Servicios sanitarios urbanos*. Quinto informe del Comité de Expertos en Administración Sanitaria de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Ser. Inf. Técn., 1963, 250.
- J. L. BURN: *Recent Advances in Public Health*. Ed. Churchill. Londres, 1959.
- JAVIER YUSTE GRIJALVA: «Urbanismo y salud pública». *Rev. de San. e Higiene Pública*, enero-febrero-marzo 1966.
- Cuestiones de higiene del medio relacionadas con la ordenación urbana y la urbanización*. Informe de un Comité de Expertos de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Ser. Inf. Técn., 1965, 297.
- FERNANDO MARTÍN FERRÁNDEZ: «Sanidad y medio rural». *La Medicina Tropical*. Marzo-abril 1962.
- Seminaire interregional sur les problèmes de santé publique relatifs à l'habitat*. 1963 (OMS, Euro-230).
- «La ciudad». *Scientific American*. Alianza Editorial. Madrid, 1967.
- LUIS CONTRERAS POZA: «Estudios sanitarios sobre las poluciones del agua, aire y suelo de Guipúzcoa». Muniibe. *Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi* núms. 1-4. San Sebastián, 1966.
- ABRAHAM HORWITZ: «El hombre en la gran ciudad». *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. Abril, 1966.
- R. MCCARROLL y cols.: «Health and the Urban Environment: Health Profiles versus Environmental Pollutants». *American Journal of Public Health*. Febrero 1966. Vol. 56, núm. 2.
- RAYMOND FURON: *El agua en el mundo*. Alianza Editorial. Madrid, 1967.
- La Planification des Services de Santé Publique*. Quatrième rapport du Comité d'experts de l'Administration de la Santé Publique. Org. Mond. Santé. Ser. Rapp. Techn., 1961, 215.
- PAUL L. MAGILL y cols.: *Air Pollution Handbook*. McGraw-Hill. Londres, 1956.
- Saneamiento urbano y rural*. Ehlers-Stul. Ed. Interamericana. 1966.