

# INDEXED

## COSTUMBRES SOBRE SANEAMIENTO BASICO EN POBLACION SUBURBANA. ESTUDIO DE VIÑA DEL MAR, CHILE

Luis Urbina González<sup>1</sup> y Dunny Casanova Zúñiga<sup>2</sup>

*Se describen las principales costumbres sobre saneamiento básico que tienen los hogares de una población suburbana marginada, que pueden servir de base para la elaboración de programas educativos con contenidos y metodologías adecuadas.*

### Introducción

Es un hecho conocido que en los países en desarrollo gran número de personas está expuesto al riesgo de contraer enfermedades transmisibles por vivir en un medio poco o nada saludable. En Santiago y cuatro comunas rurales de Chile, Legarreta en 1976 determinó que en viviendas con agua potable, el riesgo de muerte para sus habitantes menores de cinco años, era aproximadamente 27% más bajo que en las que se efectuaba acarreo de agua desde pilones ubicados en el exterior. Además, el riesgo para estos mismos habitantes, en viviendas conectadas al alcantarillado, era alrededor de 13% menor que en viviendas donde se usaba pozo negro, y 44% más bajo que en las que no había sistema alguno de eliminación de excretas. En el mismo país, Bocardó y Corey establecieron en el quinquenio 1968-1972, correlaciones negativas y significativas entre mortalidad infantil por diarreas y porcentajes de viviendas

con agua potable y con viviendas conectadas al alcantarillado e indicaron que en Santiago la mortalidad por algunas enfermedades transmisibles era menor en las áreas de mejor saneamiento ambiental.

El uso de agua de bebida, la eliminación de excretas y otros desechos en condiciones antihigiénicas, así como la proliferación de insectos y otros vectores, son algunos de los factores que originan una alta prevalencia de enfermedades infecciosas transmisibles, tales como tifoidea, hepatitis, disentería, diarreas, parasitosis, intoxicación alimentaria, etc. Legarreta mostró que en 24 localidades de América, las enfermedades infecciosas, en particular las diarreas, constituían la principal causa de muerte del menor de un año a partir del segundo mes de vida y continuaban ocasionando más de la mitad de los decesos en niños mayores de un año en áreas con elevados riesgos de muerte y un tercio de las defunciones en ese grupo de edad en áreas con condiciones de salud más favorables. Bocardó y Corey determinaron que en un área de bajo saneamiento ambiental de Santiago, entre 1968 y 1972 las tasas de morbilidad de algunas enfermedades in-

<sup>1</sup> Universidad de Valparaíso, Facultad de Medicina, Educación para la Salud. Valparaíso, Chile.

<sup>2</sup> Universidad de Valparaíso, Facultad de Medicina, Bioestadística y Ecología. Valparaíso.

fecciosas transmisibles eran de 144,9 por cada 100 000 habitantes, para fiebre tifoidea, 9,1 para difteria y 1,4 para poliomieltis. En el mismo período y ciudad, en dos áreas hospitalarias de bajo saneamiento ambiental, las tasas de mortalidad infantil por enfermedades diarreicas fueron 10,4 y 12,9 por cada mil nacidos vivos. Por otra parte, las estadísticas regionales de salud de 1978, indican que la V Región de Chile, donde se encuentra Viña del Mar, presentaba una tasa de mortalidad general por enfermedades infecciosas y parasitarias de 4,5 por mil habitantes, y que esas enfermedades ocupaban el sexto lugar entre las causas de muerte, mientras que la tasa de mortalidad infantil era de 6,0 por mil sólo por enfermedades infecciosas, incluidas las diarreas, y constituían la segunda causa de muerte. En Viña del Mar, en ese mismo año, esta última tasa fue de 10,3 por mil.

El saneamiento básico, en lo que se refiere al abastecimiento de agua potable, eliminación de excretas, disposición de basura y presencia de artrópodos y roedores, comprende una serie de medidas que tradicionalmente recomiendan los organismos de salud pública y que no siempre llegan a aplicarse para alcanzar una cobertura total. En las comunidades en desarrollo esta cobertura no suele ser muy grande, por lo que se facilita la concatenación de factores ambientales que derivan en la enfermedad.

En lo que respecta sólo a Chile, Boccardo y Corey han informado que en 1970 el 72% de las viviendas urbanas poseía conexión de agua potable, en el 18,5% se acarrea desde el exterior y el 9,3% no disponía de ella en ninguna forma, en tanto que sólo el 56% de las viviendas se encontraban conectadas al alcantarillado. Chuaqui, en un informe sobre la V Región estableció que en ese mismo año, el 76,8% de las viviendas urbanas poseía conexión de agua potable y en el 15,8% se acarrea desde fuera, en tanto que en el área urbana de Viña del Mar, estos

porcentajes eran 83,2 y 13,5, respectivamente. En cuanto a las viviendas conectadas al alcantarillado, en la V Región y Viña del Mar, los porcentajes fueron de 68,7 y 75,7 respectivamente. El Ministerio de Salud de Chile, en su evaluación de la situación de salud en el decenio de 1970, informó que en 1979, el 89% de las viviendas urbanas del país tenía conexión domiciliaria a la red de agua potable, 11% un acceso fácil a ella y 64% poseía instalaciones adecuadas para la evacuación de excretas.

Stallones ha señalado la necesidad de conocer y dominar los factores generales del ambiente que intervienen en la manifestación de enfermedades, mediante estudios ecológicos que permitan comprender dichos factores y buscar así medios más eficaces de prevención. Ya R. Dubos, en 1965, indicaba que los problemas de salud más importantes en el mundo actual tenían su origen en las respuestas del hombre a su ambiente total.

Estas respuestas son reflejo de muchas creencias, hábitos y costumbres de los grupos humanos, que se han transmitido de padres a hijos de manera tradicional. Algunas son favorables a la salud y deben reforzarse y ampliarse, pero muchas otras crean respuestas inadecuadas y ocasionan daños a la salud del hombre y tal vez a la de su grupo social, por lo que es menester eliminarlas o modificarlas, sin alterar profundamente la cultura tradicional. Esta es tarea de la educación para la salud, disciplina que debe mantener una preocupación permanente por conocer los elementos de la vida de una comunidad, que influyen o pueden influir sobre su nivel de salud, para elaborar programas y organizar acciones educativas con objeto de corregir los elementos desfavorables o introducir otros favorables.

No obstante, es notoria la falta de investigaciones sobre la conducta humana en relación con el medio ambiente. La Organización Mundial de la Salud, la

### Unidad vecinal Chile Sur, Viña del Mar.



Oficina Sanitaria Panamericana y otros organismos han impulsado la realización de estudios en esta área de la educación para la salud, con el fin de fundamentar de manera más sólida programas educativos que tiendan a corregir los defectos que frenan las actividades para la salud en nuestros pueblos.

Tomando en cuenta estas consideraciones, en el presente estudio se describen y analizan algunas costumbres que existen en los hogares de una población suburbana con respecto a aspectos definidos del saneamiento básico, con objeto de que sirvan de base para realizar programas educativos con contenidos y metodologías más adecuadas. Asimismo se identifican algunas de estas costumbres y se categorizan en función de su prevalencia en la población estudiada y según la importancia que tienen en la transmisión de enfermedades.

### Metodología

Se consideró una población suburbana del tipo que se encuentra en el cordón

marginal que rodea a los grandes centros urbanos de América Latina. Por lo general, este cordón tiene dos niveles, uno hacia la periferia, de extrema pobreza, con viviendas ubicadas en desorden, sin servicios públicos ni trazado de calles y, muy a menudo, sin organizaciones comunitarias, y otro hacia el interior, con mayor organización, en el que las viviendas se encuentran en lotes o terrenos bien delimitados, con trazado de calles (en su gran mayoría sin pavimentar), cuentan hasta cierto punto con servicios públicos, están cerca de servicios policiales, de salud, de educación básica, de transporte y de centros de abastecimiento, y tienen organizaciones comunitarias reconocidas. Las viviendas en este nivel son en su mayoría permanentes o semipermanentes, autofabricadas por los dueños de los terrenos con maderas, techumbre de planchas de asbesto o cartón alquitranado, y tienen dos o tres habitaciones que comparten casi siempre dos o más familias cercanas. Sus habitantes son más bien jóvenes o de edad media, de bajo nivel socioeconómico y poca escolaridad que trabajan en ocupaciones no calificadas. En Viña del

Mar y Valparaíso, estas poblaciones suburbanas se encuentran ubicadas en las partes más altas de las laderas de los cerros que rodean a estos centros urbanos.

Se seleccionó la unidad vecinal Chile Sur o Junta Vecinal N° 27, la cual pertenece a la comuna de Viña del Mar y es del tipo de población suburbana de nivel interior atendiendo a las siguientes consideraciones:

a) su proximidad a un importante consultorio periférico del servicio de salud de Viña del Mar (Consultorio Nueva Aurora), lo que facilitaría las actividades educativas en la comunidad;

b) la ausencia de una acción educativa previa, con respecto al saneamiento básico y a la transmisión de enfermedades;

c) la presencia de algunos problemas de saneamiento básico detectados por el personal de salud y confirmados durante el empadronamiento, lo que permitiría estudiar costumbres y creencias, en presencia y ausencia de estos problemas;

d) la aprobación de los dirigentes de las organizaciones comunitarias de la población, y,

e) su fácil acceso gracias al transporte colectivo, lo que facilitaría la realización de la encuesta a los estudiantes del área de la salud.

Antes de efectuar la encuesta, se realizó un empadronamiento para confirmar la existencia de problemas de saneamiento básico, ubicarlos en un plano, determinar el número de viviendas y de familias en cada una de ellas, y completar la cartografía existente.

Se elaboró un cuestionario (Anexo 1) dirigido a las amas de casa que contenía preguntas semiestructuradas, con respecto a "lo que se hace", para captar costumbres, y no estructuradas, en cuanto al "por qué se hace", para captar creencias, en relación con los siguientes factores de saneamiento básico: agua (origen, abastecimiento, tra-

tamiento casero, almacenamiento y eliminación), insectos (tipo y control), ratas (control), basura (disposición inmediata, recolección municipal y eliminación). Este cuestionario y su instructivo se corrigieron repetidas veces antes de aplicarlos definitivamente. La encuesta la realizaron estudiantes de enfermería y obstetricia de la Universidad de Chile, Sede Valparaíso, el 2 y 3 de noviembre de 1978. Todos ellos habían recibido antes un adiestramiento intenso en la técnica de la entrevista y en el manejo del cuestionario, como parte de su formación en el uso de procedimientos estadísticos y de técnicas educativas individuales.

Se empadronaron 300 familias de las cuales 242 participaron en la encuesta por lo que la no respuesta fue de 19,6%. Sólo en el 2,3% del total de los hogares no se realizó la encuesta por ausencia de sus moradores y, en tres de ellos, por negativa a responder.

Para el estudio de hábitos y costumbres con respecto al saneamiento básico, se distinguieron dos niveles: a) nivel de hogar, en el que se trató de captar las conductas que seguía la familia o familias mediante las preguntas dirigidas al ama de casa, relacionadas con los cinco aspectos mencionados de saneamiento básico, y b) nivel de población, en el que se consideró costumbre el hábito o conducta que se repetía en 60% o más de los hogares, basándose en la definición de costumbre dada por algunos autores.<sup>3</sup>

## Resultados

La unidad vecinal Chile Sur consta de 248 viviendas y 300 familias (1,2 familias por vivienda). El número de habitantes entre los 15 y 44 años de edad potencialmente receptivos a una acción educativa en

<sup>3</sup> Costumbre: resultado de la generalización de un hábito en una comunidad.

salud, es aproximadamente 446 (1,5 por familia). Casi todas las viviendas son auto-fabricadas y cuentan con todos los servicios básicos de agua potable, electricidad, red de alcantarillado y recolección municipal de basuras, pero alrededor del 90% de sus calles interiores se encuentran sin pavimentar. Parte del terreno que ocupa la unidad está delimitada por quebradas poco habitadas, que se usan como basureros y para el vaciamiento de aguas servidas.

### *Hábitos y costumbres relacionados con el agua para el consumo*

Casi todos los hogares (87%) tenían conexiones de agua potable en el interior, lo que se corresponde con el 89% informado por el Ministerio de Salud para el área urbana de Chile y con el 83,2% señalado para toda la comuna de Viña del Mar urbano. En los hogares donde el agua potable se acarrea desde fuera era frecuente utilizar para esta tarea vasijas que no estaban debidamente tratadas (cuadro 1) y en muchas viviendas (72,2%) no se hervía el agua antes de consumirla, lo que mantenía el riesgo de contaminación por transporte no sanitario. En general, se observó que a medida que el método de abastecimiento era menos sanitario, más inadecuado era el tratamiento del agua ( $\chi^2 = 6,07$ ).

**CUADRO 1—Método de abastecimiento y tratamiento del agua para beber en 241 hogares con respuesta.**

Abastecimiento	Tratamiento				
	Adecuado		Inadecuado o ausente		Total
	Nº	%	Nº	%	
Grifo dentro del hogar	121	57,6	89	42,4	210
Transporte sanitario <sup>a</sup>	7	53,8	6	46,2	13
Transporte no sanitario	5	27,8	13	72,2	18

<sup>a</sup> Acarreo del agua en vasijas limpias y protegidas contra el polvo y las moscas.

**CUADRO 2—Método de almacenamiento y tratamiento del agua para beber en 211 hogares con respuesta.**

Almacenamiento	Tratamiento				
	Adecuado		Inadecuado o ausente		Total
	Nº	%	Nº	%	
Sin almacenamiento	53	47,7	58	52,3	111
En vasija protegida <sup>a</sup>	56	67,5	27	32,5	83
En vasija no protegida	12	70,6	5	29,4	17

<sup>a</sup> Limpia interiormente y con tapa que impide la entrada de polvo y de moscas.

En casi la mitad de los hogares se almacenaba el agua (cuadro 2), incluso en aquellos que tenían conexión con la red de agua potable. De acuerdo con las respuestas de las amas de casa, esto se debía a los cortes que se producían en el suministro de agua y, en menor medida, a la costumbre de dejar "sedimentar" el líquido antes del consumo. El almacenamiento de agua se hacía, por lo general, en vasijas debidamente protegidas (83%) y era costumbre hervirla antes de consumirla (67,5%). Esto último se hacía incluso con más frecuencia en los hogares donde se almacenaba agua en vasijas no protegidas (70,6%). En general, mientras menos sanitaria era la forma de almacenamiento, más adecuado fue el tratamiento ( $\chi^2 = 8,87$ ). Esta relación y la que se ha señalado en el cuadro 2 sugieren que las amas de casa desconfían más del agua que han almacenado que del agua de acarreo.

La costumbre de hervir el agua que se observó en más de la mitad de los hogares, incluso en aquellos con buen abastecimiento y almacenamiento de ella, refleja una falta de confianza en la inocuidad del agua potable, y tal vez se deba a las campañas que se hicieron a través de los medios de difusión durante cierta época del año, bajo el lema de "hierva el agua antes de consumirla".

El agua que se utilizaba para el aseo personal y el lavado de utensilios y ropa, se

vaciaba, por lo general, en el alcantarillado (82%), al que se encontraban conectados 84,9% de los hogares. El 18% restante la vaciaba a campo libre, bien en su propio patio o fuera de éste, lo que producía los focos de contaminación por aguas servidas que se observan en la comunidad.

#### *Hábitos y costumbres relacionados con la basura y la eliminación de excretas*

En algo más de la mitad de los hogares no había un recipiente adecuado para tirar la basura y se dejaba expuesta a la acción de moscas, y de éstos, 9,4% simplemente la arrojaba a campo libre (cuadro 3). Alrededor de una quinta parte de este grupo tenía, además, mala o inexistente recolección municipal de basura, lo que agravaba el problema anterior. En el 17,3% de las viviendas donde se utilizaba un recipiente adecuado para poner la basura, pero carecían de un servicio de recolección periódica permanente, se tenían que acumular los desperdicios durante más de una semana, o bien buscar alguna forma de eliminación casera, ya fuera en forma permanente (5%) o no (12,3%). En general, contra más inadecuado era el servicio de recolección y, por consiguiente, aumentaba la acumulación de basura, peor era la forma de deshacerse de ella y se llegaba a la costumbre de tirarla de mane-

ra muy poco salubre cuando la recolección era ocasional (61,2%). En los 43 hogares donde la recolección de basura era ocasional o inexistente, el hábito más frecuente era eliminar los desperdicios mediante combustión casera realizada en el mismo lugar en forma periódica y constante, o bien enterrándolos y cubriéndolos con tierra apisonada (46,7%). Sin embargo, 33,3% realizaba una eliminación deficiente y 20% se deshacía de los desperdicios lanzándolos a campo descubierto en su propio patio o en terrenos baldíos vecinos. En total, 15 de los 242 hogares (6,2%) arrojaban en algún momento la basura en terrenos baldíos, lo que creaba áreas enteras de basureros.

En lo que respecta a la eliminación de excretas, aproximadamente 87% de los hogares poseía conexión adecuada al alcantarillado, en comparación con el 34% informado por el Ministerio de Salud para el sector urbano de Chile en 1979, y el 15% observado para la comuna de Viña del Mar en 1977. Sólo una octava parte (12,6%) usaba pozo negro y la mayoría agregaba cal, parafina o petróleo para aislar las deposiciones (cuadro 4), lo que reducía el riesgo de transmisión de agentes patógenos por moscas. No obstante, alrededor del 62% de los hogares evacuaban las excretas en pozo negro y/o tenían un sistema deficiente de eliminación de basura (cuadro 5), constituyéndose así focos

**CUADRO 3—Tipos de recipientes para tirar la basura y forma de recolección municipal.**

Tipos de recipientes	Recolección municipal							
	Periódica <sup>a</sup>		Ocasional		Inexistente		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adecuados <sup>b</sup>	98	49,2	12	38,7	4	33,3	114	47,1
Inadecuados	95	47,7	17	54,8	4	33,3	116	47,9
A campo libre	6	3,0	2	6,4	4	33,3	12	4,9
Total	199	100,0	31	100,0	12	100,0	242	100,0

<sup>a</sup> Por lo menos una vez por semana de manera continua.

<sup>b</sup> Recipiente grande con tapa segura para impedir la entrada de moscas.

**CUADRO 4—Sistema de evacuación de excretas en 239 hogares con respuesta.**

Sistema de evacuación	Hogares	
	Nº	%
Por conexión propia al alcantarillado	203	84,9
Por conexión de vecinos al alcantarillado	6	2,5
Por pozo negro con agregado aislante	20	8,4
Por pozo negro sin agregado aislante	10	4,2

**CUADRO 5—Sistemas de eliminación de basura y de evacuación de excretas en 239 hogares con respuesta.**

Eliminación de basura	Evacuación de excretas			
	Alcantarillado		Pozo negro	
	Nº	%	Nº	%
Adecuado	91	43,5	15	50,0
Deficiente	118	56,5	15	50,0
Total	209	100,0	30	100,0

importantes de atracción y diseminación de vectores. En particular, 10% de las viviendas presentaban ambos problemas de saneamiento.

#### *Hábitos y costumbres relacionados con el control de insectos y ratas*

Los insectos observados con mayor frecuencia en el interior de los hogares fueron moscas, zancudos y hormigas, en particular las primeras, cuya presencia fue reconocida por casi todas las amas de casa. En general aparecieron insectos con mayor frecuencia en los hogares que tenían malos sistemas de eliminación de basura y/o de excretas (cuadro 6). El control de los insectos se hacía mediante el rociamiento de insecticidas en el interior del hogar (93,8%), pero

fue muy poco frecuente encontrar algún control de carácter más preventivo, como la protección de ventanas y puertas, el aseo o el buen tratamiento de basura (cuadro 7), y no se aplicaban medidas para la erradicación de focos de atracción de vectores. En general, las medidas de control que se aplicaban, solas o en combinación, no eran eficaces, puesto que sólo cinco hogares (2,1%) declararon ausencia total de insectos y únicamente 19 (7,9%) estaban libres de moscas (ver cuadro 7). Por consiguiente, las medidas que se adoptaban habitualmente no eran adecuadas para lograr un control efectivo de los vectores.

En 17,8% de los hogares encuestados se reconoció la presencia de ratas, de éstos 23,7% no tenían sistemas de eliminación de basura o de evacuación de excretas adecuados, y 10,7% no presentaban estas de-

**CUADRO 6—Clases de insectos observadas en el interior de los hogares, según la calidad del sistema de eliminación de excretas y de basura.**

Clase de insectos	Calidad del sistema				Total (N=239)	Diferencia
	Deficiente (N=148)		Adecuado (N=91)			
	Basura y excretas	Basura y excretas	Basura y excretas	Basura y excretas		
	Nº	%	Nº	%	%	%
Moscas	139	93,9	81	89,0	92,0	5,2
Zancudos	85	57,4	48	52,7	55,6	8,2
Pulgas, piojos	73	49,3	34	37,4	44,8	24,1
Hormigas	98	66,2	62	68,1	66,9	2,9
Arañas	68	45,9	30	33,0	41,0	28,1
Cucarachas	21	14,2	1	1,1	9,2	92,2
Otros	12	8,1	0	0	5,0	100,0
Ninguno	3	2,0	2	2,2	2,1	0

**CUADRO 7—Medidas de control de insectos usadas en los 242 hogares encuestados.**

Medidas de control	Hogares	
	Nº	%
Eliminación por insecticidas	227	93,8
Eliminación por otros medios	29	12,0
Aseo personal y del hogar	54	22,3
Buen tratamiento de basura	26	10,7
Protección de ventanas y puertas	7	2,9
Otras medidas	30	12,4
Ninguna medida	1	0,4

fiencias. Por lo común, en la mayoría de los hogares se utilizaba alguna forma de control, siendo la más frecuente el uso de raticidas en las viviendas donde había ratas (76,7%) (cuadro 8). Otra forma de control bastante habitual era tener en el hogar a un gato. Esta fue la medida que se encontró con mayor frecuencia en los hogares sin ratas, lo que sugiere que tal vez fuera la más efectiva.

## Discusión

Muchos de los hábitos y costumbres insalubres que se observaron en la población estudiada no dependen ya de la acción de los servicios públicos y deberían considerarse en la planificación de acciones educativas en salud con objeto de modificarlos

y mejorar así los niveles de prevención de las enfermedades en poblaciones suburbanas. Entre las costumbres poco recomendables que se observaron en este estudio cabe destacar las siguientes:

- Tratamiento inadecuado o inexistente del agua acarreada en vasijas no sanitarias.
- Vaciamiento de aguas servidas a campo libre.
- Basura expuesta a la acción de moscas.
- Vaciamiento de desperdicios a campo descubierto.
- Eliminación deficiente de basura acumulada.
- Control paliativo de insectos mediante el uso de insecticidas o de alguna otra medida aislada en el hogar.
- Falta de control comunitario de vectores.

Por otro lado, en las acciones educativas deberían también tomarse en cuenta los hábitos y costumbres que se oponen a la transmisión de enfermedades y reforzarlos de manera adecuada y continua. En la población estudiada deben señalarse:

- Almacenamiento del agua en recipientes bien protegidos de la acción de vectores.
- Hervir el agua sospechosa antes del consumo.
- Basura no expuesta a la acción de moscas.

**CUADRO 8—Medidas de control de ratas en los 95 hogares que declararon su presencia o ausencia.**

Medidas de control	Sin ratas (N=52)		Con ratas (N=43)	
	Nº	%	Nº	%
Raticida	22	42,3	33	76,7
Gato	17	32,7	9	20,9
Elemento mecánico <sup>a</sup>	5	9,6	8	18,6
Buen aseo o tratamiento basura	10	19,2	9	20,9
Otras	2	3,8	1	2,3

<sup>a</sup> Trampas y elementos contundentes.

- Eliminación de la basura acumulada por combustión o enterramiento apropiados.
- Agregado de algún compuesto aislante a las excretas en pozo negro.
- Medidas de control de ratas.

## Resumen

Con objeto de identificar hábitos y costumbres en relación con el saneamiento básico y su posible repercusión en la transmisión de enfermedades infecciosas, se realizó una encuesta en 242 hogares de una población suburbana marginada de Viña del Mar, Chile, en noviembre de 1978. Se encontró que el 87% de las viviendas de la unidad vecinal Chile Sur estaban conectadas a la red de agua potable, 84,9% poseía conexiones propias al alcantarillado público y 82% tenía recolección municipal de basura en forma periódica, por lo menos una vez a la semana. En los hogares donde se acarrea el agua potable desde fuera 58% de las familias no utilizaban recipientes limpios y protegidos contra los vectores

y sólo el 27,8% de ellas hervía el agua antes del consumo. Por otro lado, en el 83% de los hogares donde se almacenaba agua para beber se utilizaban recipientes debidamente protegidos; 68% del total de las familias hervían el agua almacenada antes de consumirla y este porcentaje fue mayor (70,6%) en los hogares donde los recipientes para el almacenamiento no eran sanitarios. El 47,9% de las familias tiraba la basura en recipientes inadecuados expuestos a la acción de las moscas y 4,9% vaciaba los desperdicios en campo descubierto. El control de insectos se hacía mediante rociamiento con insecticidas en el 93,8% de las viviendas, pero sólo en el 2,9% de ellas se protegían las puertas y ventanas con tela metálica. ■

## Agradecimiento

Agradecemos al Dr. Jorge Artigas Jara, Director del Departamento de Salud Pública de la Escuela de Medicina, por su apoyo en la realización de este trabajo y por sus valiosas sugerencias.

### Anexo 1

#### Cuestionario utilizado en la encuesta

Dirección de la entrevistada: \_\_\_\_\_

Hogar N°: \_\_\_\_\_

1. ¿De dónde procede el agua que usan ustedes para beber?

- \_\_\_ De cañería de agua potable
- \_\_\_ De grifo de incendio
- \_\_\_ De camión cisterna
- \_\_\_ De pozo o noria
- \_\_\_ De otra procedencia
- Otros: \_\_\_\_\_

Pase a 3

Pase a 3

Pase a 3

Pase a 3

2. ¿Se encuentra dentro de su casa la llave de donde se obtiene el agua que usan para beber?

- \_\_\_ Sí
- \_\_\_ No

Pase a 6

3. ¿Cómo la acarrea hasta donde la ocupan?

- \_\_\_ Con manguera
- \_\_\_ Con tiesto
- Otros: \_\_\_\_\_

Pase a 6

4. ¿Le pone tapa al envase cuando acarrea el agua para beber?

- \_\_\_ Sí ¿Qué tapa? \_\_\_\_\_
- \_\_\_ Tapa no contaminante
- \_\_\_ Tapa contaminante
- \_\_\_ No le pone tapa

Pase a 6

Pase a 6

5. ¿Después de desocupar el envase lo lava antes de llenarlo nuevamente de agua?

- Sí
- ¿Para qué lo lava? \_\_\_\_\_
- No
- ¿Por qué no lo lava? \_\_\_\_\_

6. ¿Usan ustedes el agua tal como la reciben?

- Sí Pase a 8
- ¿Por qué la usan así? \_\_\_\_\_
- No

7. ¿Qué hacen con ella antes de usarla?

- La hierven
- ¿Para qué la hierven? \_\_\_\_\_
- Tratamiento químico (Cloro, yodo, zonalín, etc.)
- ¿Para qué? \_\_\_\_\_
- La filtran
- ¿Para qué la filtran? \_\_\_\_\_
- Otro tratamiento \_\_\_\_\_
- ¿Para qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Guardan ustedes agua para beber?

- Sí
- ¿Por qué la guardan? \_\_\_\_\_
- No Pase a 10

9. ¿Nos podría mostrar dónde guardan el agua?

- No se pudo observar
- Envase debidamente protegido (limpio interiormente y con tapa que impide la entrada de polvo)
- ¿Por qué lo tapan así? \_\_\_\_\_
- Envase no protegido
- ¿Por qué no lo tapan? \_\_\_\_\_

10. ¿Dónde vacían el agua que usan para lavar?

- Al sistema de alcantarillado (o fosa séptica)
- Vaciamiento al aire libre
- ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- Otra forma
- ¿Por qué? \_\_\_\_\_

11. Llegan a su casa: Sí No Abundantes Pocos

Moscas	_____	_____	_____	_____
Cucarachas	_____	_____	_____	_____
Zancudos	_____	_____	_____	_____
Pulgas o piojos	_____	_____	_____	_____
Arañas	_____	_____	_____	_____
Otros	_____	_____	_____	_____

12. ¿A qué causas cree usted que se debe que lleguen a su casa?

- Moscas \_\_\_\_\_
- Cucarachas \_\_\_\_\_
- Zancudos \_\_\_\_\_
- Pulgas o piojos \_\_\_\_\_
- Arañas \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_

13. ¿Hace algo para impedir que lleguen o para eliminarlos?

- No Pase a 15
- Sí ¿Qué hace?

- Usa insecticida
- Usa algún elemento mecánico (matamoscas por ejemplo)
- Usa malla en ventanas o puertas
- Mantiene aseo
- Evita acumulación de basura cerca o dentro de casa
- Otro procedimiento \_\_\_\_\_

14. ¿Por qué elimina o impide que lleguen a su casa?

- Las moscas \_\_\_\_\_
- Las cucarachas \_\_\_\_\_
- Los zancudos \_\_\_\_\_
- Las pulgas o los piojos \_\_\_\_\_
- Las arañas \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_

Pase a 16

15. ¿Por qué NO impide que lleguen a su casa o por qué NO elimina ?

- Las moscas \_\_\_\_\_
- Las cucarachas \_\_\_\_\_
- Los zancudos \_\_\_\_\_
- Las pulgas o piojos \_\_\_\_\_
- Las arañas \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_\_

16. ¿Dentro de su casa hay ratas?

- Sí \_\_\_\_\_ Abundantes
- \_\_\_\_\_ Pocas
- No Pase a 18

17. ¿A qué cree usted que se debe la presencia de estos animales en su casa?

\_\_\_\_\_

18. ¿Hace algo para eliminarlos o impedir que lleguen?

- No Pase a 20
- Sí ¿Qué hace?
- Usa raticida
- Usa elemento mecánico (por ejemplo trampa)
- Mantiene aseo
- Evita acumulación de basura cerca o dentro de la casa
- Otro procedimiento \_\_\_\_\_

19. ¿Por qué los elimina o impide que lleguen a su casa?

\_\_\_\_\_

Pase a 21

20. ¿Por qué NO impide que lleguen a su casa o por qué NO los elimina?

\_\_\_\_\_

21. ¿Dónde va depositando la basura que se produce por los quehaceres domésticos (aseo de la casa, preparación de alimentos)

- En un depósito sólido de carácter permanente (de madera, plástico, latón o similar)
- En un depósito desechable (bolsa de plástico, papeles, caja de cartón o similar)
- En otro lugar \_\_\_\_\_

22. ¿El lugar o depósito en que vacía definitivamente la basura se encuentra dentro o fuera de la casa?

- Dentro
- Fuera

23. ¿Nos podría mostrar dónde vacía definitivamente esa basura?
- No se pudo observar. Pida entonces una descripción del depósito o lugar en que se vacía la basura, para ubicarlo en una de las alternativas siguientes:
  - Depósito debidamente protegido (depósito cerrado de tal forma que impida la entrada de moscas, incluyendo hoyo hecho en la tierra tapado de inmediato después del vaciamiento o quemado de basura)
  - Depósito no protegido (también hoyo en tierra no tapado)
  - Vaciamiento al aire libre
24. ¿Por qué lo hace así? \_\_\_\_\_
25. ¿Le sacan la basura en su casa?
- Sí
  - Una vez por semana a lo menos y en forma regular
  - Semana por medio o más, regularmente
  - De manera irregular
  - No
26. ¿Qué hace con la basura que se le va acumulando?
- La quema ¿Por qué? \_\_\_\_\_
  - Siempre usa el mismo lugar para quemarla?
  - Sí — No
  - La entierra ¿Por qué? \_\_\_\_\_
  - ¿Cómo la entierra?
  - Esparce la basura dentro de un hoyo y cubre inmediatamente la basura con tierra
  - La vacía a un hoyo pero no la cubre con tierra de inmediato
  - Otra forma de eliminación \_\_\_\_\_
- La deja que se acumule
27. ¿Cree usted que la acumulación de basuras puede afectar la salud?
- Sí
  - No
  - ¿Por qué? \_\_\_\_\_
28. ¿Tiene servicio higiénico en su vivienda?
- Sí
  - No
- Pase a 32
29. ¿Está conectado al alcantarillado o fosa séptica?
- Sí
  - ¿Conexión reglamentaria?
  - Sí
  - No
  - ¿Cómo está hecha? \_\_\_\_\_
  - No está conectado
- Pase a 33
30. ¿Tiene pozo negro?
- Sí
  - No
- Pase a 32
31. ¿Le agrega algo al contenido del pozo?
- Sí — ¿Qué le agrega? \_\_\_\_\_
  - Agregado protector
  - Agregado no protector
  - ¿Por qué le agrega eso? \_\_\_\_\_
  - No le agrega
32. ¿Dónde hacen sus necesidades? \_\_\_\_\_
33. ¿Nos podría decir qué entiende usted por salud?
- \_\_\_\_\_
34. ¿Y por enfermedad?
- \_\_\_\_\_

Le agradecemos profundamente su buena voluntad para responder.

## BIBLIOGRAFIA

- Aizenberg, M. *La salud en el proceso de desarrollo de la comunidad*. Centro de Educación Fundamental para el Desarrollo de la Comunidad en América Latina, Pátzcuaro, Michoacán, México, 1968.
- Armijo, R. *Curso de epidemiología*. Santiago, Editorial Universitaria, 1974.
- Boccardo, H. y Corey, G. Medio ambiente: efectos sobre la salud. *Salud Pública y Bienestar Social*. Santiago, CEPLAN, 1976. pp. 251-289.
- Chile. Ministerio de Salud. *Las Estrategias de salud de Chile hasta el año 2000*. Santiago, Editorial de la Oficina de Comunicaciones y Relaciones Públicas. Enero de 1981.
- Chile. Ministerio de Salud. V Región. Información Estadística. Evaluación de programas 1978. Sección Estadística Regional. Valparaíso, 1979.
- Neri, A. Infraestructura para el desarrollo de investigaciones aplicadas a servicios de salud. *Educ Med Salud* 15(1):30-39, 1981.
- Chuaqui, J. *Diagnóstico del desarrollo social de la V Región*. Universidad de Chile, Valparaíso. Editorial de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales, 1977.
- Dubos, R. *El hombre y su ambiente. El conocimiento biomédico y la acción social*. Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 1966. (Publicación Científica 131.)
- Ehlers, V. y Steel, E. *Saneamiento urbano y rural*. 6 ed., México, Editorial Interamericana, 1966.

- Escamilla, C. A. *Principios fundamentales de la educación sanitaria*. México, Editorial F. Trillas, 1967.
- Legarreta, A. Factores condicionantes de la mortalidad en la niñez. *Salud Pública y Bienestar Social*. Santiago, CEPLAN, 1976. pp. 220-232.
- Medina E. y Kaempffer A. M. *Elementos de salud pública*. Santiago, Editorial Andrés Bello, 1978.
- Olivares, R. Necesidad de investigación en educación para la salud; una referencia a los problemas y programas de Salud Pública. Caracas, Universidad Central de Venezuela, Cuadernos de la Escuela de Salud Pública, N° 26. pp. 13-40, 1973.
- Organización Mundial de la Salud. *Investigaciones en educación sanitaria*. Ginebra, 1969. (Serie de Informes Técnicos 432.)
- Organización Mundial de la Salud. *Priorities. Issues and Problems in Research in Health Education with Particular Reference to Developing Nations*. Documento preparado por el Grupo Especial de Trabajo de Investigaciones sobre Educación para la Salud, Orientada hacia la Familia. Ginebra, 1978.
- Spicer, E. *Problemas humanos en el cambio tecnológico*. México, Editorial Letras, 1967.
- Stallones, R. A. El ambiente, la ecología y la epidemiología. Cuadernos Médico-Sociales. Vol. XII N° 4, Santiago, 1971.

### Customs and basic sanitation in a suburban population. A study of Viña del Mar, Chile (Summary)

A survey of 242 homes in a marginalized suburban population in Viña del Mar, Chile, was conducted in November 1978 to determine the relation of habits and customs to basic sanitation and to identify the possible repercussions of such habits and customs on the transmission of infectious diseases. The survey showed that 87% of the dwellings in the Chile Sur housing unit, were connected to the water system, 85% were individually connected to the public drainage system and 82% had garbage collected on a regular basis at least once a week. In homes where drinking water was carried in from outside, 58% of the families did not use clean containers nor were

they protected against vectors and only 27,8% boiled the water before using it. By contrast, 83% of the homes where drinking water was stored used duly protected containers; 68% of all the families boiled the stored water before using it and the percentage was even higher (70,6%) in homes with no clean storage containers. Garbage was disposed of in inadequate garbage cans exposed to flies by 47,9% of the families and 4,9% threw garbage out in the open. Insect control was carried out by spraying insecticides in 93,8% of the dwellings but only 2,9% of them had screens to protect windows and doors.

### Costumes sobre saneamento básico entre população suburbana. Estudo sobre Viña del Mar, Chile (Resumo)

Com o objetivo de identificar hábitos e costumes em relação com o saneamento básico e a sua possível repercussão na transmissão de doenças infecciosas, fez-se um levantamento em 242 casas moradia de uma população suburbana marginalizada em Viña del Mar, Chile, em novembro de 1978. Os achados indicaram que 87% das casas da unidade

habitacional Chile Sur estavam ligadas com a rede de água potável; 85% tinham suas próprias conexões com o sistema de esgoto público e 82% recebia os serviços municipais de remoção de lixo de maneira periódica, pelo menos uma vez por semana. Nas casas para onde se carregava a água potável desde o exterior, 58% das famílias não usavam

utensílios limpos, protegidos contra os vetores e somente 27,8% dessas famílias fervia a água antes de usá-la. Por outro lado, em 83% das casas onde se guardava a água de beber utilizavam recipientes protegidos adequadamente; 68% do total das famílias ferviam a água armazenada antes de consumí-la e esta percentagem foi mais alta (70,6%) nas casas onde os recipientes para armazenar a água não

eram higiênicos. Observou-se que 47,9% das famílias jogava fora o lixo em latas ou portadetritos pouco adequados, expostos às moscas e 4,9% jogava o lixo em terrenos baldios. Fazia-se o controle dos insetos por medio de spray de inseticidas em 93,8% das casas e só 2,9% delas tinham tela de fio de malha metálica para proteger as portas e janelas.

### **Pratiques d'assainissement de base dans une agglomération suburbaine. Étude faite à Viña del Mar, Chili (Résumé)**

Une enquête a été réalisée dans 242 foyers d'une agglomération marginale suburbaine, à Viña del Mar, Chili, en novembre 1978, afin d'identifier les habitudes et coutumes touchant à l'assainissement de base et leurs répercussions possibles sur la transmission de maladies infectieuses. On a constaté que 87% des logements de l'ensemble d'habitations Chile Sur étaient reliés au réseau d'eau potable, 85% avaient leurs propres raccordements avec les égouts publics et 82% étaient desservis par le service municipal de ramassage d'ordures de façon périodique, au moins une fois par semaine. Pour les familles qui devaient aller chercher l'eau potable à l'extérieur dans des seaux, 58% de celles-ci n'utilisaient pas des récipients propres et protégés contre les vecteurs et 27,8% seulement d'entre elles

bouillaient l'eau avant de l'utiliser. Par contre, dans 83% des foyers où l'on gardait des réserves d'eau pour boire, on utilisait des récipients bien protégés; 68% du total de ces familles faisaient bouillir l'eau ainsi emmagasinée et ce pourcentage était supérieur (70,6%) dans les foyers où les récipients dans lesquels était gardée l'eau ne présentaient pas de conditions d'hygiène satisfaisantes; 47,9% des familles jetaient leurs ordures dans des récipients inadéquats, exposés aux mouches, et 4,9% vidaient leurs ordures en plein air. Le contrôle des insectes se faisait par pulvérisation d'insecticides dans 93,8% des logements, mais seulement dans 2,9% d'entre eux on protégeait les portes et les fenêtres avec des écrans de fil de fer.