

Indice

Prefacio	vii
----------	-----

Parte I. Bases de las actividades de saneamiento

Capítulo 1. Necesidad del saneamiento <i>in situ</i>	3
Introducción	3
La experiencia histórica	4
La situación actual	4
Obstáculos	6
Prioridades	6
Capítulo 2. El saneamiento y la transmisión de enfermedades	9
Enfermedades asociadas con las excretas y las aguas residuales	9
Cómo se definen las enfermedades a partir de las excretas	12
Capítulo 3. Consideraciones sociales y culturales	19
Estructura social	19
Creencias y prácticas culturales	19
Conceptos de la higiene	20
Creencias sobre el saneamiento y la enfermedad	21
Fuerzas favorables al cambio	21
Respuestas al cambio	22
Conclusión	23
Capítulo 4. Opciones técnicas	25
Defecación al aire libre	25
Pozo poco profundo	25
Letrina de pozo sencilla	26
Letrina de pozo perforado	26
Letrina de pozo con ventilación	27
Letrina de cierre hidráulico	27
Pozo único o doble	28
Letrina de compostaje	28
Foso séptico	29
Letrina de pozo anegado	29
Sistema con transporte de las excretas	30

**Parte II. Detalles de diseño, construcción,
funcionamiento y mantenimiento**

Capítulo 5. Factores técnicos que influyen en la eliminación de las excretas	35
Desechos de origen humano	35
Características del suelo	38
Problemas planteados por insectos y sabandijas	45
Capítulo 6. Funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones de saneamiento <i>in situ</i>	49
Letrinas de pozo	49
Letrinas de pozo sencillas	52
Letrinas de pozo con ventilación	55
Letrinas de doble pozo con ventilación	57
Letrinas de cierre hidráulico	58
Letrinas de cierre hidráulico con el pozo desplazado	60
Letrinas de cierre hidráulico con doble pozo desplazado	62
Letrinas de pozo elevado	64
Letrinas de pozo perforado	64
Fosos sépticos	65
Letrinas de pozo anegado	74
Eliminación del efluente de los fosos sépticos y las letrinas de pozo anegado	76
Letrinas de compostaje	79
Letrinas múltiples	83
Otras letrinas	84
Capítulo 7. Componentes de las letrinas y métodos de construcción	93
Pozos	93
Pisos	101
Losas	102
Resaltes y orificios de defecación	119
Asientos	120
Cierres hidráulicos y tazas	121
Tubos de ventilación	125
Garita	129
Capítulo 8. Ejemplos de diseño	139
Introducción	139
Diseño de las letrinas de pozo	139
Diseño de los fosos sépticos	144
Diseño de las letrinas de pozo anegado	148

Eliminación del efluente de los fosos sépticos y las letrinas de pozo anegado	149
Letrinas de compostaje	150
<hr/>	
Parte III. Planificación y desarrollo de los proyectos de saneamiento <i>in situ</i>	
<hr/>	
Capítulo 9. Planificación	155
La demanda de saneamiento	155
Definición del proyecto	158
Información sobre los antecedentes	159
Comparación y selección de los sistemas	166
Capítulo 10. Factores institucionales, económicos y financieros	169
Responsabilidades institucionales	169
Desarrollo de recursos humanos	172
Factores económicos	177
Factores financieros	184
Ejemplos	188
Capítulo 11. Desarrollo	193
Ejecución	193
Funcionamiento y mantenimiento	207
Evaluación	209
Referencias bibliográficas	213
Lecturas complementarias	221
Glosario de los términos utilizados en esta publicación	225
Anexo 1. Aprovechamiento de las excretas	231
Anexo 2. Aguas domésticas	243
Anexo 3. Revisores	249
Indice alfabético	251