

INDICE

	Página
Prefacio	11
CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES GENERALES	13
Tipos de estanques	15
Reseña histórica	16
Modalidades de explotación	18
CAPÍTULO 2. EXTENSIÓN DEL USO DE LOS ESTANQUES DE ESTABILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNDO	21
La situación en el mundo	21
India	23
Israel	24
América Central y del Sur	27
Sudáfrica	28
Europa	31
Australia	31
Nueva Zelandia	33
Estados Unidos de América	34
Canadá	37
Costes	42
Resumen	48
CAPÍTULO 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES Y DE LA ESTABILIZACIÓN BIOLÓGICA	49
Naturaleza de la polución	49
Características de los residuos	49
Reacciones biológicas	55
Demanda de oxígeno	55
Estequiometría de los sistemas de algas y bacterias	59
CAPÍTULO 4. CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO	61
Consideraciones sobre los anteproyectos	62
Disposiciones típicas de estanques	63
Estanques facultativos	63
Estanques anaerobios	81
Estanques aerobios	89
Resumen y recomendaciones sobre los proyectos	95
CAPÍTULO 5. LA LUCHA CONTRA LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES COMO FACTOR DEL PROYECTO	101
Agentes patógenos presentes en las aguas residuales	101
Microorganismos indicadores	102
Otras bacterias	106
Estimación de las tasas de mortalidad	110

	Página
Virus	115
Helmintos	116
Protozoos	117
Resumen	117
CAPÍTULO 6. PROYECTO DE LAS INSTALACIONES	119
Ubicación y disposición de la planta	120
Unidades de pretratamiento	122
Dispositivos de medición del caudal	128
Canalizaciones	131
Movimiento de tierras	140
CAPÍTULO 7. ORGANIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN.	145
Consideraciones preliminares	145
Responsabilidades de gestión	146
Organización del personal y de la planta	147
Comprobaciones del proyecto	147
Herramienta y materiales	149
Explotación y mantenimiento	150
Puesta en servicio de los estanques.	156
Anexo 1. Organismos vivos y otros factores que influyen en el funcionamiento de los estanques de estabilización	159
Anexo 2. Lista de símbolos y abreviaturas	175
Anexo 3. Factores de conversión: Sistemas métrico, británico y americano	178
Bibliografía	181
Índice alfabético	189