

# Índice general

<b>PREFACIO</b>	<b>15</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
<i>Una breve historia</i>	19
<i>Ventajas: ¿Por qué la hidroponía?</i>	24
<i>Limitaciones</i>	30
<b>CAPÍTULO 1 LOS DIFERENTES SISTEMAS HIDROPÓNICOS</b>	<b>35</b>
<i>Sistemas pasivos</i>	35
<i>Inundación y drenaje</i>	38
<i>NFT</i>	42
<i>DFT: Técnica de Flujo Profundo</i>	45
<i>Sistema de goteo</i>	45
<i>Aero-hidroponía</i>	48
<i>Aeroponía</i>	57
<i>Cultivo vertical</i>	58
<i>DWC: Cultivo de agua profunda</i>	60
<i>La hidroponía del futuro</i>	62
<i>¿Cuál escoger?</i>	64
<b>CAPÍTULO 2 LOS SUBSTRATOS HIDROPÓNICOS</b>	<b>69</b>
<i>Características comunes</i>	69
<i>Los substratos inorgánicos</i>	71
Lana de roca – lana de vidrio	71
Piedras volcánicas	73
Piedra pómez	74
Perlita	74
Vermiculita	74
Gravilla	76
Arena	76
Bolitas de arcilla expandida	76
<i>Los substratos orgánicos</i>	78
Musgo de turba	78
Fibra de coco	80
Serrín	82
<i>Otros</i>	82
Mezclas sin tierra	82
Agua	82
<b>CAPÍTULO 3 LA SOLUCIÓN NUTRITIVA: AGUA, NUTRIENTES Y FILTRACIÓN</b>	<b>87</b>
<i>El agua</i>	87
El pH	88
Tabla: Escala de pH, algunos ejemplos	88
Alcalinidad	90
Dureza	91
Salinidad	92
<i>La filtración y los tratamientos</i>	93
Ósmosis inversa	94
Filtros UV	96
Filtros de arena	96
Biofiltros	96
Filtros de carbón activado	97
Filtros de cerámica	97
<i>Los nutrientes</i>	97
Tabla: El papel de cada elemento	100
<b>CAPÍTULO 4 MANEJO DE LA SOLUCIÓN NUTRITIVA</b>	<b>105</b>
<i>La temperatura</i>	106
<i>El pH</i>	107
Tabla de absorción	107
<i>La conductividad</i>	109
Tabla de conductividad en mS/cm	109
<i>Cambiar la solución</i>	110
<i>Algunos consejos básicos</i>	112
<b>CAPÍTULO 5 UNA PLANTACIÓN HIDROPÓNICA PASO A PASO</b>	<b>117</b>
<i>La siembra</i>	118
<i>La planta madre</i>	118
<i>Los esquejes</i>	121
<i>La etapa vegetativa</i>	124
<i>La floración y la fructificación</i>	126
<i>La cosecha</i>	127
<i>Cultivar para obtener semillas</i>	127
<i>Hidroponía para exteriores</i>	127

<b>CAPÍTULO 6 LA HABITACIÓN DE CULTIVO HIDROPÓNICO</b>	<b>129</b>
<i>La humedad</i>	134
<i>La ventilación</i>	135
<i>El CO<sub>2</sub></i>	137
<i>La luz</i>	139
MH (Halogenuros Metálicos) y HPS (Sodio de Alta Presión)	142
LED (Diodos Emisores de Luz)	142
Luz de plasma	144
<i>El olor</i>	144
<b>CAPÍTULO 7 DEFICIENCIAS, PLAGAS Y OTROS</b>	<b>151</b>
<i>Deficiencias</i>	151
Tabla de elementos móviles, semi-móviles y fijos	152
Tabla de deficiencias/excesos	153
<i>Las plagas en cultivos de interior</i>	156
Al descubierto	157
• Ácaros/Arañas rojas	157
• Áfidos o pulgones	160
• Trips	160
• Moscas blancas	160
• Mohos – Hongos	160
Subterráneos	162
• Áfidos o pulgones de raíces	162
• Nematodos	162
• Moscas del hongo	162
• Mohos – Hongos	162
<b>CAPÍTULO 8 ADITIVOS: CÓMO DAR VIDA A LA HIDROPONÍA</b>	<b>169</b>
<i>Sílice</i>	170
<i>Humatos</i>	171
<i>Extractos vegetales (Estimulantes)</i>	173
<i>Hormonas</i>	174
<i>Extractos de algas</i>	175
<i>Hongos y bacterias</i>	176
<i>Extractos de estiércol o humus de lombriz</i>	178
<i>Peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)</i>	179
<i>Pastillas de CO<sub>2</sub></i>	180
<i>Enzimas</i>	181
<i>Micorriza</i>	181
<b>CAPÍTULO 9 ¿PUEDE LA HIDROPONÍA SER ORGÁNICA? BIOPONÍA</b>	<b>185</b>
<i>Conductividad</i>	188
<i>Nivel de pH</i>	188
<i>Filtración</i>	189
<b>CAPÍTULO 10 JARDINERÍA URBANA (INTERIOR Y EXTERIOR)</b>	<b>193</b>
<i>Principios generales</i>	194
La impermeabilidad	194
El calor	194
La lluvia	195
La escarcha	195
El viento	196
Los insectos	196
Cocina, salón	196
Terrazas, balcones	197
Muros verdes	199
Techos	206
Granjas de ciudad	208
<b>CONCLUSIÓN</b>	<b>213</b>
<b>ANEXO 1 GALERÍA</b>	<b>217</b>
<b>ANEXO 2 LA LEY Y LA ETIQUETA</b>	<b>231</b>
<i>¿Qué dice la ley?</i>	231
Minerales	231
Mezclas de minerales y orgánicos	232
Orgánicos	232
Etiquetas ecológicas	232
<i>Información al consumidor</i>	232
¿Que te dice la etiqueta?	233
¿Qué no te dice la etiqueta?	233
¿Qué hallamos en la etiqueta en la vida real?	234
<i>En resumen</i>	234
<b>ANEXO 3 TABLA DE CONVERSIÓN</b>	<b>235</b>
<b>ANEXO 4 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>237</b>
<b>INDEX</b>	<b>241</b>