

INTRODUCCIÓN .....	5
CLIMATIZACIÓN O ACONDICIONAMIENTO DE AIRE .....	7
¿Qué es la climatización? .....	7
Un poco de historia .....	9
Aplicaciones industriales de la climatización .....	14
Importancia de la climatización .....	14
Industria textil .....	16
Industria farmacéutica .....	19
Industria química .....	21
El acondicionamiento de aire en la industria avícola .....	22
La climatización en la industria de artes gráficas .....	23
Industria fotográfica .....	25
Industria de la alimentación .....	26
Salas de proceso electrónico de datos .....	28
Industria microelectrónica .....	29
Aplicaciones al confort .....	32
Instalaciones residenciales .....	32
Locales comerciales .....	32
Grandes superficies comerciales .....	32
Edificios de oficinas .....	33
Lugares de reunión .....	33
Edificios hospitalarios .....	34
CONTROL AMBIENTAL. SISTEMAS .....	35
Balance energético .....	37
EL SISTEMA EDIFICIO .....	43
Flujo de calor a través de un cerramiento .....	43
El efecto del sol .....	46
La iluminación artificial .....	49
Infiltración de aire .....	54
Ocupación y equipos consumidores de energía .....	56
Zonificación .....	56
EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DEL AIRE .....	59
Consideraciones fisiológicas .....	59
El aire húmedo .....	65
Métodos de tratamiento del aire .....	70
La distribución del aire en un ambiente .....	71
Calefacción, humidificación, enfriamiento y deshumidificación del aire .....	77
Calefacción .....	77
Humidificación .....	81
Enfriamiento y deshumidificación .....	83

Sistemas de climatización .....	84
Sistemas de climatización de confort .....	84
Climatizadores autónomos .....	85
Sistema convencional .....	88
Sistema fan-coils o ventiloconvectores .....	89
Sistema de inducción .....	91
Sistemas de caudal de aire variable .....	93
Otros sistemas .....	94
Comparación de sistemas .....	97
Sistemas de climatización industrial .....	99
<b>EL SISTEMA DE GENERACIÓN DE FRÍO Y CALOR .....</b>	<b>103</b>
Generación de frío .....	103
Generación de calor .....	105
<b>REGULACIÓN Y CONTROL .....</b>	<b>107</b>
Necesidad del control de las condiciones ambientales .....	107
Concepto de la regulación y control .....	108
Clasificación de los sistemas de regulación y control .....	110
Componentes de un sistema de control .....	113
Los sistemas digitales directos .....	114
<b>EQUIPOS CONSTITUYENTES DE UNA INSTALACIÓN .....</b>	<b>117</b>
Ventiladores .....	118
Baterías de intercambio térmico .....	119
<b>AHORRO DE ENERGÍA .....</b>	<b>123</b>
Sistema edificio .....	123
Sistemas de tratamiento del aire .....	124
Sistema de generación de frío y de calor .....	126
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>133</b>