

# ÍNDICE

ción. Criterio de la forma óptima. Conclusiones para la forma básica de la vivienda. Efectos regionales en formas edificatorias de gran tamaño. Morfología de las estructuras urbanas.

- IX. EFECTOS DEL VIENTO Y MODELOS DE FLUJO DEL AIRE** 94  
Viento y arquitectura. Análisis del viento. Factores locales según la orientación del viento. Elementos protectores del viento. Modelos de flujo de aire en el interior de los edificios. Resumen de los procedimientos de control del viento.
- X. EFECTOS TÉRMICOS DE LOS MATERIALES** 113  
Materiales opacos y equilibrio de la temperatura interior. Penetración del calor a través de la superficie. Efectos de la humedad. Deterioro de materiales. Transmisión calorífica de los materiales. Capacidad de aislamiento o efectos de la capacidad calorífica. Inercia calorífica y métodos de cálculo. Aislamiento equilibrado. Síntesis.

### Parte 3. APLICACIÓN

- XI. PLANIFICACIÓN HELIOTÉRMICA** 126  
Criterios de confort. Cálculo del comportamiento térmico de la edificación. Método de análisis para la planificación heliotérmica. Comportamiento térmico. Análisis térmico de las estructuras en las zonas templadas, zonas frías, zonas cálidas-áridas y zonas cálidas-húmedas. Resumen de conclusiones regionales.
- XII. EJEMPLOS EN CUATRO REGIONES** 153  
Aplicación arquitectónica a ordenaciones urbanas.
- APÉNDICE A. Notas técnicas.** 178
- APÉNDICE B. El Termoheliodon.** 180
- ANEXO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA** 186  
por Susana Rodríguez Alemparte

Introducción. España. Países latinoamericanos

- Bibliografía y referencias** 198
- Índice** 201
- Procedencia de las ilustraciones** 203

Prefacio a la edición española	VI
por Rafael Serra Florensa	
Prólogo y agradecimientos	IX

## Parte 1. INTERPRETACIÓN CLIMÁTICA

I. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
La tierra y la vida. La vida animal y su refugio. Refugio y vida humana. Adaptación del refugio al clima. Similitudes en el mundo. Asentamientos comunitarios y clima. Carácter regional. Encontrar el método. Sumario.	
II. INTERPRETACIÓN BIOCLIMÁTICA	14
Efectos del clima en el hombre. Refugio y entorno. Zona de confort. Relación entre los elementos climáticos y el confort. Gráfica bioclimática.	
III. EVALUACIÓN REGIONAL	24
Evaluación climática por regiones. Necesidades bioclimáticas por regiones.	
IV. ELEMENTOS CLIMÁTICOS	32
Factores del clima. Transferencia de radiación calorífica.	

## Parte 2. INTERPRETACIÓN SEGÚN PRINCIPIOS ARQUITECTÓNICOS

V. ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO	44
Efectos microclimáticos. Efectos topográficos. Entorno natural y construido. Criterios para la selección del emplazamiento.	
VI. ORIENTACIÓN SOL-AIRE	53
El ser humano y su relación con el sol. Teorías recientes. Interpretación sol-aire. Adaptación regional. Aplicación regional.	
VII. CONTROL SOLAR	63
La estructura. Transmisión de calor y de radiación. Métodos de protección para superficies acristaladas. Conclusiones acerca de la efectividad de la sombra. Economía en la aplicación de mecanismos protectores. Efectos de la sombra producida por los árboles y la vegetación. Dificultades del entorno. Resumen del método.	
VIII. ENTORNO Y FORMAS EDIFICATORIAS	84
Morfología en la naturaleza. Impacto de las fuerzas térmicas externas en la edifica-	