

**TEJIDOS URBANOS DE MORFOLOGÍA  
DENSA Y COMPACTA:  
ESTUDIO AMBIENTAL Y ENERGÉTICO  
DEL ENSANCHE DE VALENCIA**

## INDICE

### 0. INTRODUCCIÓN

#### 0.1. PREFACIO

0.1.1	Apuntes previos	17
01.2	Motivación y Justificación	21
01.3	Objetivos y Estructura	27
01.4	Referencias y antecedentes	41

### 1. CIUDAD Y CLIMA

#### 1.1 CRECIMIENTO URBANO Y ESTUDIO CLIMÁTICO DE VALENCIA

1.1.1	Estudio Territorial y Urbano de Valencia	49
	Resumen del desarrollo Urbano de Valencia	49
	La ciudad Histórica	58
	El Primer Ensanche	60
	El Segundo Ensanche	62
	El crecimiento exterior a tránsitos	64
1.1.2	Clasificaciones del Clima	67
	Clasificaciones del Clima: El Clima Mediterráneo	67
	Efectos del Cambio Climático sobre la Tierra	72
1.1.3	Parámetros Climáticos de la Ciudad de Valencia	77
	Radiación Global Horizontal, Radiación Normal y Radiación Difusa	78
	Temperatura del bulbo seco, temperatura del bulbo húmedo y humedad relativa	80
	Velocidad y dirección del viento	81
1.1.4	Cartas psicométricas para el Clima de Valencia y Estrategias Ambientales	83
	Formas de Intercambio de energía entre el ambiente y el cuerpo humano	83
	El diagrama de confort ASHRAE Standard 55-2004 y las estrategias medioambientales más efectivas	87

<b>1.2</b>	<b>EL CONFORT EN LA CIUDAD TERMODINÁMICA</b>	
1.2.1	Antecedentes en la evolución del bienestar urbano	108
	El fuego y La Cueva	108
	Sedentarismo: primeros asentamientos	112
	Primeras civilizaciones: La casa patio romana y el Hipocausto	114
	De la máquina de vapor al higienicismo moderno	119
1.2.2	Fundamentos básicos de la Termodinámica	126
	Conceptos básicos de la Termodinámica: analogía con la Ciudad	126
<b>2.</b>	<b>ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LAS MEJORAS AMBIENTALES Y ENERGÉTICAS EN EL ENTORNO DEL ENSANCHE DE VALENCIA</b>	
<b>2.1</b>	<b>LA CIUDAD DENSA Y COMPACTA</b>	
2.1.1	El modelo de Ciudad Densa y Compacta	137
	La Escuela de Venecia: La Rehabilitación del Centro Histórico de Bolonia	137
	De La Escuela de Venecia al modelo de Ciudad Compacta de Richard Rogers	147
	Parámetros de análisis de la Ciudad Compacta	150
	La Isla de Calor en la ciudad compacta	184
<b>2.2</b>	<b>DATOS DE CAMPO Y SIMULACIONES ENERGÉTICAS EN EL ENSANCHE DE VALENCIA</b>	
2.2.1	Metodología	189
	Criterios de elección de las áreas urbanas estudiadas	189
	Parámetros analizados de cada área de estudio	193
	Herramientas de simulación energética empleadas	202
2.2.2	Estudio del comportamiento ambiental y energético de las áreas de referencia	205
2.2.2.01	Calle Navarro Reverter	207
2.2.2.02	Calle Sorní	227
2.2.2.03	Gran Vía Marqués del Túria-Plaza Cánovas	247
2.2.2.04	Calle Cirilo Amorós	271
2.2.2.05	Calle de Jorge Juan	293

2.2.2.06	Gran Vía Marqués del Túria	313
2.2.2.07	Calle Burriana	339
2.2.2.08	Avenida de Jacinto Benavente	361
2.2.2.09	Calle Joaquín Costa	387
2.2.2.10	Avenida Antiguo Reino de Valencia-Burriana	409
2.2.2.11	Avenida Antiguo Reino de Valencia-Mestre Racional	431
<b>2.2.3</b>	<b>Propuestas de Mejora</b>	<b>453</b>
	Análisis de los resultados de los resultados obtenidos	453
	Análisis de la Estructura blanda ( <i>green</i> ) y estructura dura ( <i>blue</i> )	476
	Incorporación del interior de manzanas y las cubiertas de los edificios a la estructura blanda de la ciudad	481
	Conclusiones	516
<b>3.</b>	<b>REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA FINCA ROJA</b>	
<b>3.1</b>	<b>ARQUITECTURA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>	
<b>3.1.1</b>	<b>Propuestas arquitectónicas energéticamente eficientes</b>	<b>523</b>
	Arquitectura pasiva	525
	Arquitectura articulada: El edificio "Gadget"	529
	Arquitectura biónica	231
	Arquitectura popular	534
<b>3.1.2</b>	<b>Parámetros y Herramientas Básicas en la arquitectura de la eficiencia energética</b>	<b>538</b>
	Cuestiones previas	538
	Análisis de los Datos Climáticos	543
	Análisis de los Perfiles de uso	546
	Análisis de las Propiedades Físicas del Espacio Construido	548
	La Demanda de energía	551
	Instalaciones. El Consumo energético	554
<b>3.1.3</b>	<b>Los Pasos en la toma de decisiones hacia modelos energéticamente eficientes</b>	<b>559</b>
	Esquema Básico	559
	La Eficiencia Energética en el proceso de Rehabilitación	564

<b>3.2</b>	<b>PROPUESTAS DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA FINCA ROJA</b>	
3.2.1	Proyecto y descripción arquitectónica	571
3.2.2	Propuestas de Rehabilitación Energética	576
	Objeto del estudio ¿Por qué La Finca Roja?	576
	Objetivos e Hipótesis previas	581
	Metodología	584
	Resultados y Conclusiones	597
<b>4.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>607</b>
<b>5.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES</b>	<b>627</b>