

Índice

| | |
|---|-----|
| Agradecimientos..... | iii |
| Resumen | v |
| Índice | 11 |
| Capítulo 1: Introducción..... | 15 |
| 1.1. Motivación..... | 15 |
| 1.2. Objetivos..... | 17 |
| 1.3. Metodología..... | 18 |
| Localización de las estructuras laminares..... | 18 |
| Documentación..... | 19 |
| Elaboración de las fichas | 19 |
| Estudio intensivo individualizado de una de las estructuras laminares. | 20 |
| Extracción de conclusiones | 21 |
| Capítulo 2: Estructuras laminares en la Comunitat Valenciana | 23 |
| 2.1. Aproximación a las láminas de hormigón armado..... | 23 |
| 2.2. Estructuras laminares en la Comunitat Valenciana..... | 27 |
| 2.2.1. Restaurante “La Cúpula”..... | 28 |
| 2.2.2. Iglesia de Santa María. | 32 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 2.2.3. | Talleres del IES Politècnic..... | 40 |
| 2.2.4. | IES Joaquín Sorolla. | 46 |
| 2.2.5. | Edificio de acceso al Oceanogràfic..... | 56 |
| 2.2.6. | Restaurante Oceanogràfic..... | 62 |
| 2.2.7. | Grupo Marqués de Valterra. | 70 |
| 2.2.8. | Iglesia Santa María del Mar..... | 76 |
| 2.2.9. | Iglesia de San Nicolás..... | 82 |
| 2.2.10. | Gradas del estadio Guillermo Olagüe..... | 90 |
| 2.2.11. | Estación de servicio “El Rebollet”..... | 96 |
| 2.2.12. | Fábrica Interfruit..... | 104 |
| 2.2.13. | Iglesia de Nª Señora del Carmen. | 112 |
| 2.2.14. | Cubierta Plaza Castelar..... | 118 |
| 2.2.15. | Marquesina en Plaza Juan XXIII..... | 124 |
| 2.2.16. | Porche en el colegio de Jesús y María..... | 130 |
| 2.2.17. | Auditorio de la Explanada..... | 136 |
| Capítulo 3: | El caso de la iglesia de San Nicolás..... | 143 |
| 3.1. | Introducción..... | 144 |
| 3.2. | Eduardo Torroja y el pretensado..... | 148 |
| 3.2.1. | El método Barredo o Método Español de Postesado..... | 154 |
| 3.3. | Análisis estructural de la iglesia de San Nicolás..... | 158 |
| 3.3.1 | Descripción de la estructura..... | 159 |
| 3.3.2.1 | Los pórticos testeros..... | 159 |
| 3.3.2.2 | Las láminas plegadas..... | 160 |
| 3.3.2.3 | El postesado de las láminas..... | 161 |
| 3.3.2 | Análisis estructural..... | 163 |
| 3.3.2.1 | Consideraciones previas..... | 163 |
| 3.3.2.2 | El modelo de cálculo de Torroja..... | 165 |
| 3.3.2.3 | Resultados del cálculo simplificado de Torroja..... | 166 |
| 3.3.2.4 | Modelo con Elementos Finitos..... | 167 |
| 3.4. | Discusión de resultados..... | 169 |

| | | |
|--|---|-----|
| 3.4.1 | Cargas Permanentes..... | 169 |
| 3.4.2 | Cargas de Pretensado..... | 171 |
| 3.4.3 | Cargas horizontales de viento..... | 173 |
| 3.4.4 | Combinación de acciones..... | 175 |
| Capítulo 4: La rehabilitación de la iglesia de San Nicolás | | 177 |
| 4.1 | Caracterización de las lesiones..... | 178 |
| 4.1.1 | Relación daños estructurales..... | 179 |
| 4.1.2 | Relación de daños en elementos constructivos..... | 180 |
| 4.1.3 | Relación de daños en otros elementos | 181 |
| 4.2 | Ensayos y pruebas realizados..... | 181 |
| 4.3 | Causas posibles y actuaciones propuestas..... | 184 |
| 4.4 | El proyecto de intervención..... | 185 |
| 4.4.1 | Fases del proceso de rehabilitación | 185 |
| 4.4.2 | Intervención sobre elementos estructurales..... | 186 |
| 4.4.3 | Intervención sobre elementos constructivos..... | 188 |
| 4.4.4 | Intervención sobre otros elementos | 189 |
| Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones | | 191 |
| 5.1 | Conclusiones..... | 191 |
| | La localización geográfica de las láminas | 191 |
| | El contexto histórico y los agentes intervinientes: promotores, arquitectos, ingenieros, constructores..... | 191 |
| | La función y la forma en las láminas..... | 193 |
| | El proceso constructivo, el armado y su evolución..... | 193 |
| | La rehabilitación, conservación y protección de las láminas..... | 194 |
| | La Iglesia de San Nicolás. El análisis estructural y su rehabilitación..... | 196 |
| 5.2 | Propuestas para futuras investigaciones..... | 198 |
| Anejos..... | | 201 |
| A1. | Relación de trabajos consecuencia de esta investigación..... | 203 |
| Referencias | | 207 |