

# Bibliografía

## Informes de la Construcción



**TÍTULO:** "TensiNet Symposium: Tensile Architecture. Connecting Past and Future – Sofía, 2010"

**AUTORES:** Varios. –

**EDITA:** TensiNet. The Communication Network for Tensile Structures in Europe. <http://www.tensinet.com> y UACEG: Universidad de Arquitectura, Ingeniería Civil y Geodesia de Sofía, Bulgaria.

Del 16 al 18 de septiembre de 2010 se realizó en Sofía el III Simposio TensiNet, la red europea de las estructuras tensadas. Se presentaron 42 ponencias que sintetizan la situación actual de las realizaciones recientes y de la investigación de la arquitectura textil. Las sesiones se dedicaron a los materiales y sus ensayos, el cálculo, la ejecución (confección en taller y montaje en obra), el acondicionamiento térmico y la sostenibilidad. Algunas de las aportaciones más interesantes fueron las siguientes:

R. Blum. "Experiencias y desarrollo de la Arquitectura Textil". P. Gosling "Los criterios de seguridad en los proyectos de estructuras de membrana". J. Lapeyre, "Nuevos materiales desarrollados por el proyecto europeo Contex-T". C. Galliot & R. H. Luchsinger "Ensayos biaxiales". J. Wacker, "Acción del viento". De Buro Happold, R. Hart, "Análisis dinámico de la interacción viento-estructura". R. Luchsinger, "Placas y arcos Tensairity". D. Peña:

"Búsqueda de la forma y análisis estructural de una cúpula tensegrity". J. Llorens, "El circo y el entoldado". P. Beccarelli et al. "Cubiertas textiles para excavaciones arqueológicas" y J. Tejera, J. Monjo & J. F. de la Torre. "Cubiertas textiles para la conservación del patrimonio arquitectónico del Palacio de Igartzta (Beasain) y la Masia Villa Celiana". J. Romo & J. M. Lastra con: "Fachada del auditorio de Cartagena", R. Sastre, M. Eribol & R. Dirin, "Superficies paramétricas para el revestimiento textil de fachadas" y B. Stimpfle, "Fachada del edificio Unilever, de Hamburgo".

\*\*\*



**TÍTULO:** "Arquitectura textil. Guía europea de diseño de las estructuras superficiales tensadas".

**AUTOR:** B. Forster & M. Mollaert.

**EDITA:** Munilla-Lería. Avenida Filipinas, 30. 28003 Madrid.

La Guía europea de diseño de las estructuras superficiales tensadas completa y actualiza la "Introducción a la arquitectura textil" de J. Monjo 1991, COAM, Madrid. La Red Europea de Estructuras Tensadas (TensiNet) redactó en 2004 la "European Design Guide for Tensile Surface Structures", que ha traducido Carmen Menéndez, bajo la supervisión de Juan Monjo y editado Munilla-Lería por iniciativa de la Sección Ibérica de TensiNet (<http://www.tensinet.com>).

Se trata de una guía que proporciona los conocimientos básicos necesarios para el diseño de las estructuras superficiales tensadas. A estas estructuras y, en particular, a las cubiertas textiles, no se pueden aplicar los modelos y soluciones de las estructuras convencionales porque basan su comportamiento estructural en el pretensado y

la forma, por lo que requieren métodos de proyecto y soluciones constructivas específicas. Los materiales utilizados también requieren caracterización especial porque no suelen ser isótropos, como es el caso de los tejidos de poliéster o de fibra de vidrio acabados con un revestimiento protector.

La tipología de cubiertas que generan las estructuras superficiales tensadas es muy adecuada al clima español, los usos turísticos, el ocio, los deportes y todas aquellas actividades que no requieran unas condiciones rigurosas de acondicionamiento interior. Además sus características medioambientales son muy favorables porque pueden adaptarse al entorno, se trata de una construcción prefabricada muy ligera que no produce residuos, se puede desmontar fácilmente sin dejar rastro y reciclar.

Sin embargo, se utilizan poco debido, entre otros motivos, a que son poco conocidas. Paradójicamente, se han desarrollado más en países donde el clima no es tan favorable, como Alemania o el Reino Unido. De aquí la oportunidad de esta guía de diseño que facilita los conocimientos básicos necesarios para comprender el comportamiento y los requerimientos de la arquitectura textil. Caracteriza los materiales e introduce al proyecto, cálculo, confección, montaje y mantenimiento y se completa con un capítulo dedicado a la evolución de estas estructuras en España y Portugal.

Su interés se ha visto reforzado recientemente al ser utilizada como punto de partida del correspondiente eurocódigo estructural.

José I. de Llorens Duran, Dr. Arqto. ETSAB/UPC.

\*\*\*



**TÍTULO:** Homo faber. Arquitectura preindustrial del Rincón de Ademuz.

**AUTOR:** Camilla Mileto y Fernando Vegas.

**EDITA:** Mancomunidad de Municipios Rincón de Ademuz.

Lo que hace al Rincón de Ademuz excepcional es que, merced a su relativo aislamiento, ha preservado muchas de las estructuras y edificios que fueron concebidos para albergar la industria vernácula tradicional de la comarca. Esta rara circunstancia histórica está exigiendo imperiosamente su conservación. Pero toda esta arquitectura preindustrial no se conocería apenas si no fuera por los estudios exhaustivos desarrollados por los autores de este libro y por sus estudiantes, que tanto se han beneficiado de su experiencia y trabajo en los talleres. Estos análisis y dibujos detallados sientan las bases para la conservación de la arquitectura y del entorno de la comarca y brindan un legado edificante para el solaz de generaciones presentes y futuras.

Este estupendo trabajo de Camilla Mileto y Fernando Vegas, estudiando el difícil pero no imposible encaje entre utilidad y estética, tendrá una utilidad para los arquitectos, los expertos en conservación, los estudiosos del mundo preindustrial o los amantes del mundo del trabajo en el campo.

\* \* \*



**TÍTULO:** Construir paisaje. PUENTES de CESMA INGENIEROS en la fotografía de Paco Gómez.

**AUTOR:** CESMA Ingenieros.

**EDITA:** CESMA, Ingenieros. Juan Luis Bellod, Peter Tanner.

Cesma Ingenieros es una empresa dedicada a la ingeniería estructural desde su fundación en 1996. Por muy insignificante que pueda parecer una estructura, Cesma intenta que cada uno de sus proyectos tenga un carácter

singular, procurando explorar nuevas vías para traducir los condicionantes de una determinada obra a una solución consistente, y a veces innovadora. Todo ello con un coste competitivo, lo que resulta esencial en el ideario de la empresa, en la medida en que las obras de ingeniería civil habitualmente se financian con dinero público, a cuya inversión eficaz pretende contribuir.

Como en los inicios de la fotografía en el siglo XIX, en el que se captaron las obras públicas del momento, Cesma siempre se ha preocupado por registrar sus proyectos mediante imágenes de calidad. Disponer de esta recopilación de estructuras cuando están recién concluidas, sirve como base de reflexión para futuros proyectos. El fotógrafo e ingeniero de caminos Paco Gómez lleva colaborando en esta tarea desde 1998. Fruto de esta colaboración surge el libro Construir Paisaje, recopilación del trabajo realizado por el autor de las imágenes, y la exposición homónima. En su concepción se ha dado prioridad a la edición de las fotografías y a un cuidadoso diseño, para confeccionar un objeto poco común en la ingeniería civil: un libro de fotografía pura con la ingeniería como telón de fondo.

\* \* \*



**TÍTULO:** Renovar conservando. Manual para la restauración de la arquitectura rural del Rincón de Ademuz.

**AUTOR:** Fernando Vegas, Camilla Mileto.

**EDITA:** Mancomunidad de Municipios Rincón de Ademuz.

Este pequeño manual para la restauración de la arquitectura vernácula del Rincón de Ademuz surge de la inquietud local por el conocimiento de soluciones adecuadas que permitan el acondicionamiento de las casas tradicionales existentes, sin renunciar

a su peculiar carácter e identidad, o la incorporación de nuevos elementos que no dañen el entorno natural y construido. En sus páginas se recogen de manera esquemática soluciones decantadas de años de profesión dedicada a la restauración tanto de monumentos como de construcciones vernáculas.

El espacio reducido de este manual ha obligado a sintetizar la información al punto de aparecer como un recetario de respuestas a problemas concretos. Sin embargo, no se ha perseguido dictar de manera dogmática soluciones determinadas sino más bien evitar las más nocivas para la estética y la conservación de la arquitectura tradicional, y abrir en lo posible un abanico de opciones para su restauración atenta a su carácter vernáculo. El formato abreviado y la índole divulgativa del manual han impedido abandonar en detalles, variantes, explicaciones y comentarios exhaustivos que justificaran tanto las soluciones aportadas como las rechazadas.

\* \* \*



**TÍTULO:** Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana.

**AUTOR:** Fernando Vegas. Camilla Mileto. Madrid.

**EDITA:** Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Comunidad Valenciana en cooperación con el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana.

En el marco de la ya larga trayectoria de cooperación recíproca entre el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana y la Conselleria de Medio

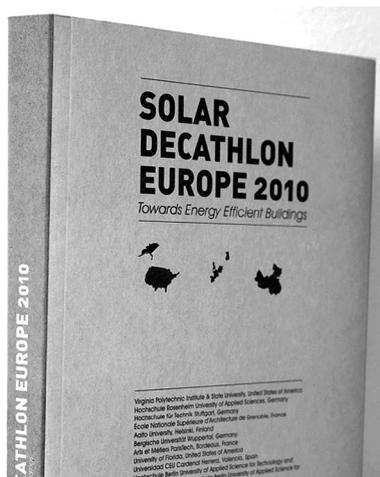
Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, en actividades relativas al urbanismo, a la arquitectura, la rehabilitación y la formación, y siendo que entre las principales finalidades del CDACV se encuentra la difusión de estos grandes valores, hemos encuadrado, en una presente colaboración entre ambas instituciones, por su indudable interés y calidad, la publicación *Aprendiendo a restaurar*. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana de Fernando Vegas y Camila Mileto.

El manual que se presenta de rehabilitación y restauración del patrimonio rural y urbano es eminentemente práctico, viene a rellenar un hueco en esta especialidad, y se configura al tiempo como una firme apuesta de trabajo para el futuro.

Su edición ha sido larga y laboriosa debido a reiteradas ampliaciones que, fruto de la investigación, los autores han querido dejar manifiestas. Sin duda esta publicación va a ser referente para todos aquellos profesionales que estudian y abordan la rehabilitación, restauración, transformación y protección del patrimonio.

Deseo agradecer sinceramente el trabajo y esfuerzo invertido en esta excelente iniciativa de Fernando Vegas y Camila Mileto. Y agradecer el apoyo de la Conselleria que nos acompaña en nuestra tarea, a través de los sucesivos convenios de colaboración.

\* \* \*



**TÍTULO:** Solar Decathlon Europe 2010. Hacia edificios de uso de energía eficiente. Madrid 2011.

**AUTOR:** (Coordinador) Sergio Vega.

**EDITA:** Universidad Politécnica de Madrid.

Este libro ha sido creado por la UPM dentro del marco del proyecto europeo "10 Action" del programa Europea de Energía Inteligente.

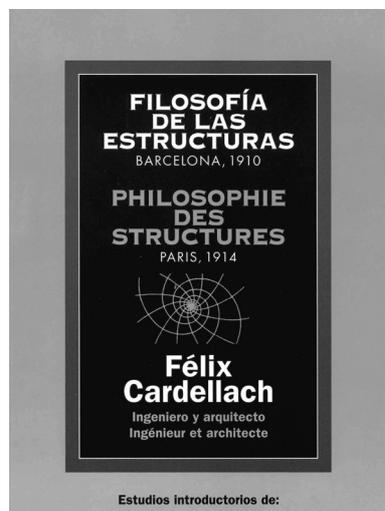
En el se publican los resultados y las innovaciones obtenidas en el uso de la energía de las casas eficientes que participaron en la competición universitaria Solar Decathlon Europe en junio de 2010 en Madrid.

En esta competición, 17 equipos pertenecientes a universidades nacionales e internacionales compitieron, diseñaron y construyeron una vivienda que funcionaba con energía solar usando combinaciones de tecnologías existentes en el mercado y elementos innovadores de investigación.

La publicación va dirigida principalmente a profesionales del sector de la construcción y a estudiantes de arquitectura e ingeniería, aunque no olvida al público en general aportando datos interesantes, costes, fotos e ilustraciones de las casas del futuro, que pronto veremos en nuestra vida diaria, puesto que la nueva directiva europea del año 2010 indica que el 31 de diciembre de 2020 todos los edificios nuevos deben ser "edificios de energía casi nula".

Uno de los objetivos compartidos por el proyecto 10action y por la competición Solar Decathlon Europe es crear conciencia entre la población sobre la necesidad de usar este tipo de energía y de construir de una manera más sostenible. El 26% de la energía que se produce en Europa es utilizada por las familias. De este uso, un 47 % se gasta en calefacción y el 27% en agua caliente sanitaria.

\* \* \*



**TÍTULO:** Filosofía de las Estructuras, Barcelona, 1910. Philosophie des

Structures, París, 1914.

**AUTOR:** Félix Cardellach.  
**EDITA:** Saiatek.

No es nada frecuente que un libro técnico permanezca más de una o dos décadas en las estanterías de consulta de los profesionales o en los programas universitarios. Tampoco lo es que en sus páginas se dé una total ausencia de ilustraciones o fórmulas matemáticas. No es éste el caso de la *Filosofía de las Estructuras*, pues cien años después de la aparición de la primera edición, el texto de Félix Cardellach aún se estudia en la universidad, continúa suscitando el interés intelectual y sigue pudiéndose leer de un tirón como si de una novela se tratara. Ya que sus páginas tratan sobre estructuras, sobre los fundamentos últimos del funcionamiento estructural de las construcciones, nuestro asombro está más que justificado.

La *Filosofía de las Estructuras* se publicó en 1910 en castellano y cuatro años después en francés. La temprana muerte del autor, sucedida en 1919, puede ayudar a explicar el relativo olvido en que permaneció su obra durante las décadas siguientes. Hubo que esperar sesenta años para que requiriera de nuevo la atención plasmada en una doble edición realizada desde Madrid, bajo el auspicio de José Calavera desde Barcelona, con escritos de Joan Bassegoda y Patricio Palomar, ambas ya agotadas.

Con la reedición facsimilar de las primeras ediciones española y francesa pretendemos tanto facilitar se relectura por quienes ya la conocen como, sobre todo, acercarla a las nuevas generaciones de técnicos que todavía no han tenido la fortuna de leerla. Los estudios introductorios de los profesores de las universidades politécnicas de Cataluña, Ramón Graus y Jaume Rosell y de Cartagena, Antonio Garrido, nos acercan un poco más a la figura de Cardellach y al significado actual de su obra.

Como director de Saiatek, una entidad que pronto cumplirá veinticinco años prestando servicios para la calidad en la construcción en el País Vasco, especialmente en el ámbito de las estructuras, me complace poder ofrecer este pequeño homenaje al autor y a su obra cumbre en el centenario de su publicación.

\* \* \*