



“Introducción al urbanismo. La construcción de la ciudad y el territorio”. Carlos Nárdiz Ortiz. Colección Ingeniería Civil. Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia. Universidade da Coruña.

La bibliografía a la que pueden acudir los alumnos de Ingeniería Civil que se acercan por primera vez a las cuestiones territoriales y urbanas, en general, está relacionada con visiones ligadas a la arquitectura, normalmente enfatizando aproximaciones vinculadas con la morfología y la tipología de la edificación; o en menos ocasiones, la sociología y la economía. En esta bibliografía, el papel de las infraestructuras, objeto de estudio y atención de dichos alumnos, en la construcción del territorio y la ciudad queda relegado o simplemente ignorado. Con el objetivo de paliar esta carencia y tras más de treinta años dedicados a la docencia, primero en la Escuela de Arquitectura y luego desde media-

dos de 1990 en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de A Coruña, el profesor Carlos Nárdiz ha editado en el último año dos libros orientados a los alumnos de Ingeniería Civil que se acercan al urbanismo y la ordenación del territorio. El primero de ellos “Urbanismo y Ordenación del Territorio en la formación del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos” estaba enfocado a los alumnos de Master de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, y a una temática mucho más especializada, mientras que el segundo de ellos, “Introducción al Urbanismo. La construcción de la ciudad y el territorio”, y objeto de esta reseña, se enfoca a los alumnos de grado que se enfrentan por primera vez a dichas cuestiones o al lector que se acerca por primera vez a este campo.

De este modo, y como señala el autor en la presentación del libro, la pretensión del mismo es “acercar a los

alumnos el papel de las Infraestructuras del Transporte en la construcción histórica de la ciudad y el territorio, lo que supone así mismo una introducción a las teorías urbanísticas en la construcción de la ciudad”. Por tanto, el objetivo último de este libro es proporcionar una introducción al proceso de construcción y urbanización histórica del territorio y la ciudad, bajo un enfoque apoyado fundamentalmente en el papel que en ello han tenido, y tienen, las infraestructuras y los servicios urbanos.

Un enfoque propio y característico de los ingenieros de Caminos, que atiende a los efectos que sobre el crecimiento urbano y la vertebración del territorio poseen tanto las infraestructuras del transporte como los servicios urbanos, y que debe ser la base técnica y cultural sobre la que se asiente la formación inicial y global de los alumnos de ingeniería civil, que posteriormente podrán ampliar y formarse en otros

enfoques. Sobre todo, teniendo en cuenta que durante su práctica profesional futura han de poseer la base formativa que les permita actuar con el conocimiento, la cultura y la sensibilidad necesaria para integrar las infraestructuras y sus efectos en el entorno urbano y territorial.

El libro “Introducción al Urbanismo. La construcción de la ciudad y el territorio” está dividido en catorce capítulos, acompañados en algunos casos por unos apéndices escritos por el profesor José Luis Suárez Doval. En conjunto, estos catorce capítulos podrían ser agrupados en tres grandes bloques. Así, los tres primeros capítulos (1-3) conforman un primer bloque introductorio al proceso de urbanización del territorio, incidiendo en como la geografía y la estructura física del mismo condicionan la localización de los asentamientos y las infraestructuras, señalando además de modo complementario como a través de la cartografía puede representarse y analizarse dicho proceso.

Los siguientes seis capítulos (4-10) configuran un segundo gran bloque en el que se realiza un viaje histórico desde la Antigüedad hasta principios del siglo XX acerca del proceso de construcción del territorio y la ciudad, incidiendo en los distintos paradigmas urbanísticos que caracterizan cada época, bajo el mencionado prisma de cómo el modo de transporte predominante en cada época ha influido en este proceso.

Los últimos cinco capítulos (10-14) conforman un último bloque en el que, siempre bajo el enfoque global del libro, el autor se adentra en los procesos que han caracterizado el crecimiento urbano durante el siglo XX y en la actualidad, poniendo de manifiesto como el transporte, las redes de infraestructuras y de servicios urbanos han ido de la mano con el crecimiento urbano, y en particular respecto a las ciudades y villas gallegas.

Es indudable que se trata de un libro orientado a un curso introductorio, enfocado a un alumnado que se enfrenta por primera vez a las cuestiones territoriales y urbanas. Sin embargo, gracias a la capacidad de síntesis mostrada por el autor y a la profusión de imágenes, junto a una bibliografía cuidadosamente seleccionada, permite una primera aproximación a este campo al lector principiante en el mismo o de quien precise refrescar sus conocimientos básicos, o que conociendo otros enfoques a las cuestiones territoriales y urbanas quiera aproximarse al papel de las infraestructuras en la construcción del territorio.

Por otra parte, y a pesar de las limitaciones obvias existentes en una edición orientada a un público compuesto principalmente por un alumnado de cursos de grado o introductorios, es preciso destacar, como se ha mencionado anteriormente, dos elementos esenciales: la gran cantidad de imágenes e ilustra-

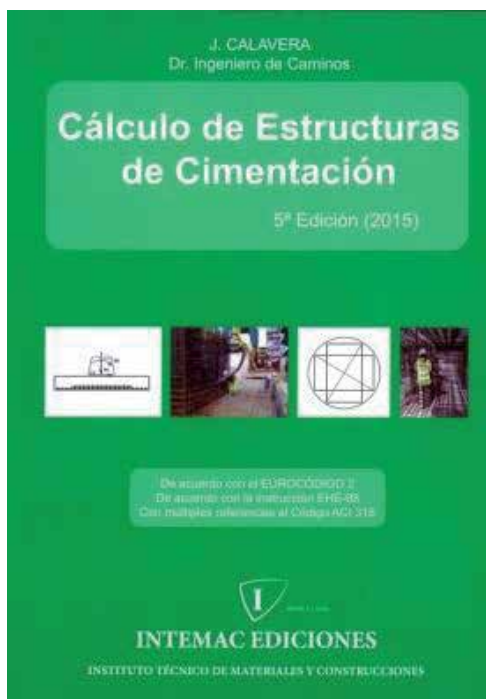
ciones junto con la cuidada bibliografía contenidos en el libro. Así, y con independencia de las dimensiones de algunas imágenes, por otra parte perfectamente legibles, hay que señalar la ayuda de éstas a la comprensión de los conceptos reflejados en el texto.

Acompañando a la parte gráfica destaca también la cuidada y completa selección bibliográfica, ordenada por capítulos, y que permite al lector interesado profundizar en las distintas cuestiones aquí sintetizadas. A mayores de ambos elementos, los apéndices mencionados contribuyen a clarificar y ayudar a la comprensión de algunos de los conceptos expuestos en los distintos capítulos.

En resumen, el libro “Introducción al Urbanismo. La construcción de la ciudad y el territorio” de Carlos Nardiz se trata de un ejemplar orientado a la docencia de un curso inicial de urbanismo, fundamentalmente enfocado a alumnos de ingeniería civil que a lo largo de sus estudios y posterior trayectoria profesional han de enfrentarse al papel de las infraestructuras en la construcción de la ciudad y el territorio, que, sin embargo, también puede ayudar a aquellos que por diversas razones precisan aproximarse de un modo sintético e introductorio las cuestiones urbanísticas y territoriales.

ROP **Gael Sánchez Rivas. Doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos**





“Cálculo de estructuras de cimentación”. 5ª edición (2015). José Calavera. Intemac Edición.

Esta quinta edición presenta ampliaciones y novedades importantes. En todos los capítulos se han incluido perfeccionamientos y cuando se ha considerado necesario, más ejemplos. En el capítulo 3 se ha perfeccionado el predimensionamiento de zapatas aisladas. En el caso del punzonamiento se ha incluido un método para calcular el perímetro crítico, acuerdo con el Eurocódigo 2.

Se han añadido dos capítulos nuevos. Uno de ellos es el capítulo 16, referente a zapatas circulares para pilares y fustes huecos. Hoy este tipo de zapatas es muy frecuente en caso de torres de señalización y aerogeneradores. Las zapatas circulares, bien armadas con emparillado o bien con aros y barras radiales, ha-

bían caído en desuso por el elevado coste de la ferralla.

El Eurocódigo 2 presenta la solución de dos paneles ortogonales con armaduras de la misma longitud, que supone una solución simple y práctica de armado de las zapatas circulares.

El segundo capítulo nuevo es el 18, dedicado a Patología y Refuerzo de Estructuras de Cimentación. En él se examinan sistemáticamente los defectos que pueden ocurrir en los distintos tipos de estructuras de cimentaciones y se exponen los métodos de refuerzo apropiados.

Se han calculado de nuevo, de acuerdo con la nueva Normativa, las Tablas de Zapatas Corridas y de Zapatas Aisladas para presiones admisibles de 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 y 0,5 N/mm², para aceros B 400 y B 500, de acuerdo con el Eurocódigo 2 y con la

Instrucción EHE y con el Código ACI 318. Las Tablas permiten elegir entre tres cantos proporcionan la armadura de la zapata y sus mediciones de hormigón y acero.

Tema especialmente importante es el de las ‘Tablas para el proyecto directo de zapatas corridas, cuadradas y rectangulares’. El hecho de que la zapata más económica sea la de canto mínimo hace que un tema crítico en el cálculo de zapatas sea el de las resistencias a corte y a punzonamiento. En este sentido el tratamiento es mucho más afortunado que el de la instrucción EHE en el Código ACI e incluso en el EURO-CÓDIGO EC-2 que sigue en esto al MODEL CODE CEB FIP 1990. Ello ha aconsejado realizar tres conjuntos independientes de tablas de acuerdo con las tres Normas, en todos los casos para hormigón H-25 pero con acero B 400 y B 500. **ROP**