

## Breve historia del Instituto Torroja

CRONOLOGÍA DEL IETcc			
Nombre	Período	Situación jurídica	Dirección postal
Instituto Técnico de la Construcción y Edificación	1934-36	Asociación privada	Marqués de Cubas, 25
	1941-46	Instituto adherido al CSIC dentro del Patronato Juan de la Cierva	Medinaceli, 4
	1946-48	Instituto del CSIC dentro del Patronato Juan de la Cierva	
Instituto Técnico de la Construcción	1948-49		Ruiz de Alarcón, 25
Instituto del Cemento	1947-49	Instituto propio del CSIC dentro del Patronato Juan de la Cierva	Lista, 58
Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento (ITCC)	1949-53	Instituto propio del Patronato Juan de la Cierva. CSIC	Velázquez, 47
	1953-61		Serrano Galvache, 4  Costillares (Chamartín)
Instituto “Eduardo Torroja” de la Construcción y del Cemento (IETcc)	1961-77	Instituto propio del CSIC	
	1977-84		
Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja” (IETcc)	1992 hasta la actualidad		

El *Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación* se crea como organización privada en 1934 con los fines de promover y divulgar los trabajos de investigación sobre la construcción y edificación firmando el acta fundacional Eduardo Torroja en calidad de Secretario de la Asociación. En 1941 con el mismo nombre se integra como Instituto adherido al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) creado en 1939 desde las bases de la Junta de Ampliación de Estudios, y en 1946 ya se integra como miembro de pleno derecho, siempre dentro del Patronato Juan de la Cierva.

Se había integrado también al CSIC el *Instituto del Cemento* que también existía anteriormente a la guerra civil. Este Instituto por un acuerdo entre la Industria del Cemento y el Ministerio de Industria y Comercio recibía el 1% del importe de las ventas de cemento con el fin de promover la investigación y como apoyo a una industria que tenía que reconstruirse.

En 1949 se produce la integración de ambos Institutos bajo el nombre de *Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento* y se nombra director a Eduardo Torroja, por lo que prevalecen las ideas fundacionales de 1934 de trabajo en equipo multidisciplinar.

El Instituto pasó a incorporar el nombre de Eduardo Torroja con motivo de su fallecimiento prematuro y posteriormente cambió en 1992 su nombre al actual de *Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja* pero manteniendo sus siglas de IETcc.

Un hito que es necesario resaltar fue la construcción del edificio “Costillares” entre 1950 y 1953, en el entonces extrarradio de Madrid, que fue proyecto de dos de sus investigadores arquitectos: Manuel Barbero y Gonzalo Echegaray, bajo las directrices de Eduardo Torroja. La construcción, realizada en un tiempo record y con todos sus elementos prefabricados, sirvió como ensayo de originales sistemas constructivos y en ella participó todo el personal. Para su diseño se estudiaron edificios con fines similares en EEUU y norte de Europa. El edificio resultó muy funcional y modélico características que se mantienen a pesar de los años transcurridos, sin dejar de prestar gran atención a la estética que llevó al diseño original de muebles, iluminación y llegaba a los menores detalles. El Consejo de Colegio de Arquitectos lo declaró obra emblemática de Madrid en el año 2000 con motivo de la celebración de centenario del nacimiento de Eduardo Torroja.

## 80 años de la dirección del Instituto



Eduardo Torroja Miret  
1934-1961



Jaime Nadal Aixalá  
1961-1971



Fernando Cassinello Pérez  
1968-1970



Francisco Arredondo y Verdú  
1971-1980



Fernando Aguirre de Yraola  
1980-1983



Juan Murcia Vela  
1983-1985



Rafael Blázquez Martínez  
1988-1993



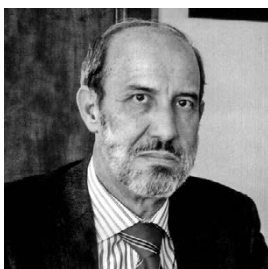
M<sup>ra</sup>. del Carmen Andrade Perdrix  
1985-1988 / 1993-2003



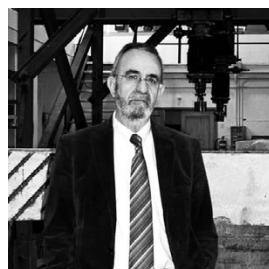
Juan Monjo Carrió  
2003-2008



Carlos Miratvilles Torras  
2008-2009



Víctor R. Velasco Rodríguez  
2009-2011



Ángel Arteaga Iriarte  
2011-2014

## BREVE SEMBLANZA DE DIRECTORES FALLECIDOS

### Eduardo Torroja Miret



Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Catedrático de Estructuras. Escuela Especial de Caminos, Canales y Puertos. Director del IETcc entre 1934 y 1961.

*Se ha creído conveniente, en primer lugar, divulgar un manuscrito de Eduardo Torroja, fundador y director del Instituto hasta su fallecimiento en 1961, dirigido al personal del Instituto, en el que les agradece su dedicación y les alienta para seguir construyendo a través de la ciencia y la técnica una «ópera única».*

A los que colaborasteis conmigo:

No creais que esta hora de despedida me ha cogido desprevenido. La veía venir lentamente desde hace tiempo y he sentido largamente ~~después~~.

No en vano hemos vivido tantos años sintiendo la alegría del trabajo y de la nuestra convivencia, verdaderamente identificados con y orgullosos de nuestra organización.

Otros juzgarán mejor que yo la labor que se ha realizado. Pero mucho más que ella tiene importancia la que queda en potencia.

A mí personalmente sólo me corresponde el éxito en la elección de las personas y en haber preparado el ambiente de trabajo y de colaboración. Lo demás es todo vuestro. Y muy preciosa de los resultados técnicos vale la experiencia

realizada en un sentido humano, social y profesional. Ha quedado demostrado que en España era posible crear unas organizaciones en las que exista una perfecta convivencia entre las diferentes profesiones, entre los de arriba y los de abajo; en la que todos se han acordado de vivir una vida de elevado rango humano, de caballerosidad, de respeto y ayuda mutua, de máxima dignidad personal.

Estoy seguro de que el valor de nuestra obra, la eficacia y el sentido de nuestra organización, será apreciado algún día mejor que hoy.

Jamás cuando desde arriba fuese todavía alguien capaz de deshonrar o de ahogar lo alcanzado, ello mismo perdería un nuevo valor seleccionador a nuestra experiencia, para todos los que sientan la responsabilidad social de nuestra técnica.

Si no logré todo lo que hubiera querido para vosotros, la culpa fue mía por falta de condiciones personales para convencer a otros. Pero no me quejo de ello, ni me arrepiento de mi labor. Cada cual tiene su misión en la vida y yo la ligé a este ideal que no traicioné.

En realidad ya no me necesitabais, ni podía ayudaros. No os amilaneis, pues, por mi falta. Vosotros podéis lograr todavía todo lo que yo no pude alcanzar.

El camino tiene sus altos y bajos, sus barreras que sangrar y sus enollos que rodear, pero no importa, la marcha unida y constante en una misma dirección, con un mismo ideal, acaba por imponerse siempre. El tiempo no importa.

Cuidad vuestra unión como yo la cuidé, y pensad que el fruto de vuestros desvelos no es para vosotros solos sino para todos, agradezcámoslo o no.

Por mi parte me voy tranquilo y convencido de que la vida que he vivido con vosotros valía la pena de ser vivida. Las satisfacciones que me proporcionasteis, los que os embarcisteis conmigo, me compensaron con creces todos los sinsabores que dejaron los de fuera.

A todos vosotros, donde los que lograron los mejores éxitos personales, - que yo gozé como propio, - hasta los más humildes, quisiera expresar de una vez para siempre mi íntimo y profundo agradecimiento. Nunca encontré palabras para expresar los más hondos sentimientos de mi corazón; este ha sido siempre uno de mis defectos. Perdonadme, pues, que ahora os los busque. Los que me habéis conocido sabréis imaginároslos mejor que yo.

Y, en fin, a vosotros que me comprendisteis y ayudasteis en vida, os dejo una

vinda. Acordaos de que gracias a mi abne-  
gacion y a mi carino recoleto pude dedicaros  
la paz interior de mis horas de trabajo y  
de lucha en vuestra compania

Dios os bendiga y os ilumine a todos

E. Lopez

## **Jaime Nadal Aixalá**



Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Director General del CEDEX. Director del IETcc entre 1961 y 1971.

Jaime Nadal Aixalá fue nombrado secretario general del Instituto de la Construcción y del Cemento, a propuesta de su director, D. Eduardo Torroja, en 1947. Era un profesional con un gran interés por el avance de la técnica y con unas cualidades extraordinarias como gerente. Enfocó los objetivos del Instituto para que se hiciese investigación en el campo de la construcción, con la participación conjunta y estrecha de técnicos de distintas profesiones. Es decir, fomentó la implantación de un trabajo multidisciplinario, así como la estrecha relación entre la investigación básica aplicada y la tecnológica. En mayo de 1961, D. Eduardo Torroja lo propuso como director adjunto y, desde junio de 1961 hasta 1971, fue director del Instituto. Él fue quien propuso que este llevara el nombre de su fundador.

Posteriormente fue director del Centro de Ensayos y Experimentación de Obras Públicas, y dirigió y acabó la que entonces era la obra de mayor envergadura en Europa, el trasvase Tajo-Segura.

## Fernando Cassinello Pérez



Dr. Arquitecto. Catedrático de Construcción.(Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Madrid). Director del IETcc entre 1968 y 1970.

Desde 1953, nada más licenciarse como arquitecto, comenzó a trabajar en el Instituto dirigido por Eduardo Torroja; empezó como traductor de alemán, fue jefe del Departamento de Construcción, miembro de la Comisión de Vivienda destinada por Eduardo Torroja a investigar la industria y la construcción en Estados Unidos, junto a destacados profesionales como Frank Lloyd Wright o Richard Neutra. Fue director de la revista *Informes de la Construcción* y, finalmente, director del IETcc (1968-1970).

Desde el inicio compatibilizó su actividad en el IETcc con la de profesor en la ETSAM-UPM y con su oficina particular de proyectos, el Estudio de Arquitectura Cassinello, en el cual realizó numerosas obras, muchas de las cuales forman hoy parte del legado de la arquitectura moderna española. Autor de numerosos libros que, como *Hormigonería*, continúan siendo referentes en las universidades nacionales e internacionales.

Su infatigable y prolífica actividad se vio truncada por su muerte accidental a la edad de 47 años.

## Francisco Arredondo y Verdú



Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Catedrático de Materiales. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid. Director del IETcc entre 1971 y 1980.

Entró en el instituto en 1948 formando parte de un reducido grupo de ingenieros seleccionados por D. Eduardo Torroja, recién egresados de la Escuela, para constituir la levadura del centro. Fundó y desarrolló el Departamento de Materiales, del cual fue su jefe hasta que en 1971 fue nombrado director del Instituto. En los primeros años de la década de los sesenta ganó la cátedra de Materiales de la Escuela de Ingenieros de Caminos, que simultaneó con el Instituto hasta que en 1980 fue sustituido en la dirección del Instituto y optó por la dedicación plena a la cátedra.

Es bien conocido en el mundo de la construcción a través de su vasta obra bibliográfica en forma de libros, monografías, artículos y conferencias, que han utilizado más de treinta promociones de ingenieros de caminos que le tuvieron de profesor.

## Fernando Aguirre de Yraola



Dr. Arquitecto. Profesor de Investigación del CSIC. Director del IETcc entre 1980 y 1983.

Estudió la carrera de Arquitectura, y obtuvo el doctorado por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ETSAM, de la que fue secretario durante tres años y, más tarde, director del Seminario-Laboratorio de Investigación de la Construcción. En 1961 ingresó en el IETcc y posteriormente ganó la plaza de profesor de Investigación, por concurso-oposición. En 1975 recibió el Premio Francisco Franco a la Investigación Tecnológica.

Cursó la carrera completa de música en los conservatorios de Salzburgo, Viena, Lisboa y Madrid. Era músico por vocación y arquitecto por profesión. Siempre sostenía que existe una curiosa relación entre la arquitectura y la música. Compuso numerosas obras musicales e interpretó innumerables conciertos como solista de piano. Asimismo, dirigió la Orquesta Filarmónica de Madrid. El 24 de abril de 1968, en el acto de inauguración de la losa de ensayos mecánicos del Instituto, estructuró y coordinó la *Cantata a la losa* para orquesta, sopranos y ruidos de elementos constructivos.

Desempeñó los cargos de director del Instituto Eduardo Torroja y de la revista *Informes de la Construcción*. Fue investido Doctor Arquitecto *honoris causa* por la Universidad de Bolonia. En 1992 le concedieron la Medalla de Oro Eduardo Torroja del CSIC. Le nombraron académico de Número de la Sección de Arquitectura y Bellas Artes de la Real Academia de Doctores de España en el año 2000.

## CONTRIBUCIONES DE EX-DIRECTORES DEL IETCC

*Este apartado recoge las evocaciones de los distintos directores vivos que han querido contribuir con sus recuerdos y vivencias, los cuales ayudan a una mejor comprensión del Instituto.*

### Juan Murcia Vela



Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Director del IETcc entre 1983 y 1985.

OSADAS FORMAS CRÓNICAS

1.

Por fin se puso a escribir, esperando que la propia acción le diera la clave y el tono de lo que quería contar en torno a aquel cúmulo de ideas y visiones que, a lo largo de muchos días, habían ido viniendo de modo desordenado a su pensamiento.

Sabía lo que no quería hacer: no resultar solemne, ni frívolo, ni limitarse a enlazar anécdotas de aquí y allá. En positivo, solo era consciente de su deseo de que lo escrito aportara algo.

¿Qué contar?; pero sobre todo, quizá, ¿cómo hacerlo? La forma, una vez más.

La forma en la escritura, en la arquitectura, en la ingeniería, en el arte en general, en la convivencia, en el derecho, en la democracia. La forma en todo.

La forma como opuesta en cierto modo al formalismo, visto como forma por la forma, forma sin fondo, con poco o nulo sentido (olvidado por el uso o porque no se pretende que lo tenga).

También la forma tenía ahora, para él, mucha relación con la casa. Incluso las formas y la casa.

Aunque, claro, la casa era algo más concreto y recurrente en su vida. Pero esa recurrencia no parecía justificar por sí sola el hecho de que sintiera que la casa era ya, sin duda, una de sus constantes vitales. En realidad, tampoco había

permanecido tanto tiempo en ella y, sin embargo, había algo más que le confería ese carácter. Tema de reflexión aún no resuelto.

2.

No conoció a Donetz, pero estaba claro que era una continua ausencia presente o, quizá mejor, una continua presencia ausente, que incluso trascendía su relación con la casa.

Era probable que Donetz también influyese en su afición por la forma, pero partiendo de una inclinación que él ya poseía previamente; inclinación de la que fue consciente mucho más tarde, atando cabos de su primera época de estudiante.

Poco después, al comenzar ya a saber algo sobre Donetz y sus formas, quizá se interesó en ellas; no recordaba bien. Pero ahora pensaba que el sesgo excesivamente formulista al analizar tales formas, materia cursada en la misma época, le ocultó conceptos que ahora veía cruciales, restándole interés en ellas. La enseñanza del análisis se enfocaba entonces a través del cálculo, mediante procesos asociados en gran medida a fórmulas. Las fórmulas le ocultaron las formas.

Más adelante, dedicó aquel trabajo primigenio a la memoria de Donetz. Gran osadía probablemente (en todo caso, gran inexperiencia), que algunos interpretaron como una casi insoportable petulancia por parte de un potencial recién llegado al club o ni siquiera eso. En realidad, lo más probable es que en el fondo aquello revelara su amargura por haber tenido que dejar la casa por causas ajenas a sus deméritos.

Nunca supo si aquel episodio del pasado influyó tanto como sus méritos (ahora sí, en positivo); pero, en todo caso, la propuesta de volver a la casa fue irresistible. Algunos le animaron, casi en serio, a hacerlo sobre alfombra roja, quizá la peor forma de volver en aquella circunstancia.

Entre ambas etapas en la casa volvió a interesarse por las formas, formas materiales como las que creó Donetz. Probablemente fuera con ocasión de preparar material docente para sus estudiantes. Ese interés ya perduró.

3.

A la tercera todo parecía cuadrar. Se encontraba una vez más en la casa, ocupaba su tiempo en desarrollar una forma y creía tener una visión más elaborada, quizá más profunda, de Donetz y su entorno.

Al considerar este afortunado encaje de cosas, recordó que, salvo excepciones, la relación de las formas con la casa se había establecido a través de Donetz, esto es, no había sido directa.

A los más jóvenes les decía que era la tercera vez que estaba en la casa, aunque esperaba que no fuera la última. Esta afirmación causaba al principio cierta

sorpresa, seguida de un sonriente asentimiento ante lo que no podía ser más que una broma.

La forma sobre la que trabajaba, un tipo de superficie distinta a las de Donetz, tenía aún muy poca relevancia cuando este murió. Por eso no dejó constancia de ella en sus bien conocidas reflexiones. Si no, estaba seguro de que le habría interesado y la habría considerado de algún modo; tratándose, por otra parte, de una forma material pura, sin salvaguarda de ningún tipo.

Además, esta forma pura se orientaba ahora a un nuevo uso que suponía un reto formidable. Todo ello, situado precisamente en la casa, le proporcionaba una gran comodidad mental: formas puras y retos formidables, algo que inmediatamente asociaba a Donetz. Lo que no sabía, ni se había planteado antes, era la reacción que este habría tenido de haber vivido ahora y conocido esta actividad concreta. Ante la duda, había que pensar en positivo.

No solo tenía ahora una visión más amplia y potente de las formas. Lecturas, relecturas y reflexiones le habían dado una nueva posición ante la figura de Donetz, muchas veces reverenciada más por tradición que por análisis crítico. Notaba que él mismo, a pesar de sus lecturas y estudios previos sobre Donetz y su legado, no se había librado de mantener esa visión más convencional, seguramente por influencia del ambiente dominante.

Había muchos aspectos notables en la actividad de Donetz. Aunque en esta nueva visión, más meditada y menos inerte, le interesaba sobre todo su faceta de creador. Algo que podía parecer paradójico, aunque solo a primera vista; porque lo más probable es que tal interés estuviera en buena parte basado precisamente en el contraste con su propia trayectoria.

En su opinión, esta faceta de creador se mostraba con todo esplendor en sus formas. Las concebía, las analizaba mediante experimentos diversos y adaptando modelos teóricos, ajustaba el diseño y las hacía realidad, asumiendo el riesgo en la medida de la falta de precedentes similares. Nadie pone en duda sus innovaciones reales, desde la concepción al resultado tangible; pero, normalmente, el intenso proceso de análisis intermedio quedaba poco o nada plasmado al modo académico habitual.

La práctica por encima de la teoría; pero no sin teoría. La teoría, el conocimiento más o menos estructurado, estaba en la concepción y en el proceso de análisis. Pero no había intención ni tiempo de mostrar y demostrar todo eso al mundo (y al modo) académico, sino de tener elementos de juicio hasta llegar al propio y profundo convencimiento para poder hacerlo realidad; realidad que era el objetivo. Siempre aceptando ese riesgo asociado a la innovación.

Donetz se consideraba, antes que nada, un ingeniero. Fue un ingeniero innovador.