



# CONGRESO CONSULTORES DE ESTRUCTURAS

Barcelona, 3-5 de abril de 2019

[www.acecongreso2019.com](http://www.acecongreso2019.com)



## PROGRAMA

Organiza





## Presidente de Honor

Sr. Julio Martínez Calzón

*Dr. Ingeniero de Caminos,  
Canales y Puertos*



## Comité Organizador

Josep Baquer

Xavier Mateu

Oriol Palou



## Comité Científico

Antoni Blázquez

David Garcia

Jorge Blasco

Martí Cabestany i Puértolas

Jordi Maristany Carreras

Miquel Rodriguez Niedenföhr

Roger Señís López





## Bienvenidos

En febrero de 2006 celebramos el Primer Congreso de Consultores de estructuras, con la idea de instaurar un ritmo bienal para la organización de los siguientes. Así, en marzo del 2008 pudimos seguir ese criterio con la celebración del Segundo Congreso. En 2010 iniciamos la preparación del Tercer Congreso, pero ante la realidad de la crisis que había irrumpido con fuerza en el sector, tuvimos que detener el proceso a la espera de tiempos mejores. Actualmente, y a pesar de que la crisis todavía sigue ahí, creemos que es el momento de anunciar la celebración del Tercer Congreso ACE para la próxima primavera, concretamente los días tres, cuatro y cinco de abril del 2019. Han pasado once años: no pretendemos recuperar el tiempo perdido, sino volver a la normalidad congresual prevista hace trece años: nuestro deseo es la recuperación del ritmo bienal para nuestros congresos.

El diseño previsto contempla dos aspectos que para nosotros son irrenunciables: la vertiente técnica de las estructuras especialmente en el campo de la edificación, y el ámbito de la profesión que se ocupa del diseño y la dirección de obra de los proyectos estructurales.

Los socios numerarios que fundaron la ACE, tenían muy claro que el motivo que les llevó a unirse profesionalmente fue la dignificación de la profesión del "consultor

de estructuras". Una profesión que desaparecía detrás de los proyectos arquitectónicos o en las oficinas técnicas de empresas fabricantes de productos relacionados con las estructuras.

Ése sigue siendo el motivo que da vida a la ACE y el objetivo del Tercer Congreso, como lo fue de los dos anteriores. La consultoría de estructuras conlleva un alto nivel técnico siempre actualizado así como una dignificación de la profesión en el sector y en la sociedad. Por eso el programa previsto contempla una serie de ponencias y de comunicaciones estrictamente técnicas y también unas mesas redondas con participación de profesionales de prestigio, para abordar los temas de la profesión de "consultor de estructuras".

Somos conscientes que la ACE sin la presencia de los Socios Protectores no podría conseguir sus objetivos, por esa razón la organización prevé una presencia significativa de las empresas asociadas.

Todos los asociados estamos invitados a participar de forma activa, con nuestra presencia, con nuestras comunicaciones, en nuestros debates, y en los encuentros informales entre sesiones, porque todos somos imprescindibles. Estamos convencidos de que ese Congreso que ahora presentamos, será un punto y seguido que servirá para dejar atrás esos años de crisis.

08.00 – 09.00 Entrega de documentación

09.00 – 09.30 Inauguración e introducción general

#### SALA A

09.30 – 10.15 CONFERENCIA. Estado actual de la construcción con madera en España

*Francisco Arriaga Martitegui*

*Catedrático Universidad. E.T.S.I. Montes, Forestal y Medio Natur*

10.15 – 11.15 COMUNICACIONES ORALES

- Determinación del estado de una estructura de madera  
*Victor Rubio*
- Instrumentación de seguridad en estructuras con fibra óptica  
*S. Villalba, V. Alegre, J.R. Casas, A. Barrias, G. Rodríguez*
- Evaluación del desempeño sísmico de estructuras con disipadores de energía  
*Y. F. Vargas, L.Bozzo, L.G. Pujades*
- Estructuras metálicas pretensadas en edificación. Evolución histórica y situación actual  
*I. Costales*

#### SALA B

10.15 – 11.15 - Masonry design of fastening applications according to ETAG 029  
*R. Maia, A. Cardo, F.J. González, M. España*

- Recuperación estructural y patrimonial del depósito de Can Boada en Terrassa  
*A. Lecha, D. Granyena, D. Garcia*
- La monitorización como sistema de control durante el proceso de restauración de estructuras patrimoniales: refuerzo activo del campanario de Vistabella  
*R. Señís, M. Llorens, S. Pavón, B. Moreno*
- Aberturas en paredes de carga: cómo hacerlas bien  
*L. Miró*

11.15 – 11.45 Café

## SALA A

### 11.45 – 12.30 CONFERENCIA. La complejidad de la rehabilitación

*Xavier Casanovas Boixereu*

*Presidente de RehabiMed y miembro de la Junta de Gobierno de ICOMOS*

### 12.30 – 13.30 COMUNICACIONES ORALES

- Earthquake strengthening of historical masonry buildings  
*C. Ustundag, G. Aslankaya, B. Pekmexci, E. Arabaci, B. Yorumaz, F. Guler*
- Refuerzo de estructuras de mampostería con sistemas de morteros reforzados con fibras: tecnología, objetivo e innovación  
*G. Melcangi, P.A. Madera*
- Refuerzo de forjados con morteros de ultra-alta resistencia en capa delgada  
*P.A. Madera*
- Descenso de forjados con gatos hidráulicos.  
Edificio en Avda. Diagonal 414 de Barcelona  
*P. Ossó, G. Bordón*

## SALA B

### 12.30 – 13.30 - Diseño de la envolvente de un estadio mediante el análisis de una superficie continua equivalente

*M. Mira, E. Muñoz, M. Farrús, D. Garcia*

- Campaña experimental de bigues de formigó armat en secció transversal en T reforçades externament a tallant amb frp.  
*M. Pujol*
- Anàlisi dels models existents per a avaluar els laminats de polímers reforçats amb fibres com a reforç estructural a esforç tallant  
*M. Pujol*
- Especulacions sobre el tallant  
*F. Mañà, M. Pujol*

### 13.30 – 15.00 Almuerzo de trabajo

## SALA A

### 15:00 – 15:45 CONFERENCIA. Postesado en edificación: Pasado, Presente, Futuro

*Juan Lima Pouchou*

*Director Técnico VSL para España, Portugal, Latinoamérica, África y Canadá*



SALA A

15.45 – 16.45 COMUNICACIONES ORALES

- Reforma del mercat de Sant Antoni. Empleo de losas postesadas en una estructura muy singular  
*P. Ossó, A. Sánchez*
- Tour CFC en Casablanca. Edificación singular con forjados postesados en altura  
*I. Salvadó, P. Ossó*
- Restauración y refuerzo estructural del campanario de la iglesia de Vistabella: el uso de técnicas de postesado  
*R. Señís, S. Pavón*
- Restauración del conjunto de galerías de Punta Begoña. Aplicación de nuevas técnicas de recuperación de hormigones antiguos altamente deteriorados  
*D. Martín, R. Martín*

SALA B

- 15.45 – 16.45
- Refuerzo a flexión de vigas de hormigón mediante barras/laminados de materiales compuestos insertados en el recubrimiento  
*L. Torres, C. Barris, M. Baena, I. Sharaky, J. Gómez*
  - Estudio de un caso de protección al fuego de pilares metálicos tubulares, mediante la combinación de pintura intumescente y relleno de hormigón  
*A. Albareda, C. Muñoz*
  - Experto en diagnosis de edificios. El proyecto diagnosis  
*J.R. Rosell, M. Bosch, X. Casanovas*
  - Sistemes antivibradors en estructures de nova execució  
*L. Picarín, M. Vilà, D. García*

16.45 – 17.15 Café

SALA A

17.15 – 18.15 MESA REDONDA. Consultor de estructuras. Contexto europeo

Moderador: *David García Carrera*

*Dr. Arquitecto. Presidente ACE, CEO de BIS Structures,*

*Profesor Estructuras UPC.*

*Consultor de estructuras. Contexto Europeo*

*Juan Carlos Arroyo Portero*

*Ingeniero CCP, Dr. en arquitectura. Presidente de CALTER,*

*Socio fundador de INGENIO. XYZ. Profesor UPM*

*Xavier Aguiló i Arán*

*Ingeniero. UK Manager en BAC Engineering Consultancy Group. Profesor estructuras UEM.*

*José Romo Martín*

*Ingeniero CCP. CEO de FHECOR Ingenieros Consultores. Profesor Asociado ETSI CCP. En la UPM. Profesor de análisis estructural UNED.*

*Josep Túnica Buira*

*Ingeniero y MBA por la UPC. Director General de JG ingenieros S.A., Presidente ASINCA*

**18.15 – 18.45** Turno de preguntas

Jueves **4** de abril

**08.30 – 09.00** Acreditaciones

**SALA A**

**09.00 – 09.45** CONFERENCIA. Movimientos de terreno y seguridad de estructuras

*Eduardo Alonso Pérez de Agreda*

*Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la UPM  
y Philosophy Doctor por la Northwestern University*

**09.45 – 10.45** COMUNICACIONES ORALES

- Funcionamiento frente a cargas verticales descendentes de una cimentación superficial no tradicional, desinstalable y reutilizable  
*J.J. Rosas, D. Garcia, R. Sastre*
- Cálculo de Tope estructural de micropilotes autoperforantes TITAN; Eurocódigo versus Guía de Micropilotes del Ministerio de Fomento  
*A. Giménez*
- Aplicación, diseño y ejecución de pantallas de tablestacas como elemento de contención en excavaciones urbanas  
*C. Molina*
- Sensibilidad de los edificios para el análisis de excavaciones urbanas  
*A. Grau, M. Solé, D. Garcia*



**SALA B**

- 09.45 – 10.45** - Machine learning aplicat a l'estudi de nous materials.  
*B. Moreno, M. Llorens*
- Gestión de los errores en la consultoría estructural  
*L. Miró*
  - Coeficient de ductilitat de les estructures i càlcul sísmic  
*M. Vilà, J. Sevillano, D. Garcia*
  - Auscultación de estructuras: medir, conocer, actual.  
El proyecto del Cementiri de Montjuïc  
*J. Raventós, J. Gete, J. Carreras, C. Ruiz, J. Mas, X. Gallart*

**10.45 – 11.15** Café

**SALA A**

**11.15 – 12.00** CONFERENCIA. Visión general del Código Estructural  
*Miguel Ángel Bermúdez Odriozola*  
Coordinador Área General Normativa y Reglamentación Técnica.  
Ministerio de Fomento

**12.00 – 13.00** COMUNICACIONES ORALES

- Eurocódigo GT 5: estructuras de membrana  
*J.I. de Llorens*
- Torre de reforma 256 (CDM), ejemplo preámbulo a la nueva norma sísmica  
*F. Sarría, A.R. Fernández*
- EN1992-4. Nuevo método de cálculo de anclajes en hormigón  
*J. Appl, A. Cardo, F.J. González, M. España*
- Importància del procés constructiu en obres de rehabilitació d'edificis - Casa Pascual i Pons  
*C. Padrós, A. Lecha, D. Garcia*

**SALA B**

- 12.00 – 13.00** - Compresión diagonal en muros de mampostería reforzados con TRM  
*D. Bru, F.J. Baeza, F.B. Varona, S. Ivorra*
- Proyecto de restauración de las puertas del órgano de la catedral de Tarragona. Estructura del órgano y de los nuevos bastidores  
*J. Payola*

**13.00 – 14.30** Comida



## SALA A

### 14.30 – 15.15 CONFERENCIA. La necesidad de juntas de dilatación: Una leyenda urbana

*Juan Carlos Arroyo*

*Ingeniero de caminos por la UPM, lectura de tesis para Doctor en arquitectura por la UCJC. Fundador de Calter Ingeniería*

### 15.15 – 16.15 COMUNICACIONES ORALES

- Anomalies manifestades en el junt de dilatació dels sostres d'un aparcament soterrani en una plaça pública  
*J.L. Zamora, X. Gimferrer*
- Ampliación del puente de Can Molas sobre el Ter en Manlleu  
*M. Raventós, J. Guardia, R. Mora, S. Ràfols*
- Viaducto del Sot de l'Ullar (o del torrent de Can Bosc)  
*M. Raventós, J. Guardia*
- Reconstruction of a Gothic Bridge  
*M. Llorens, R. Ripoll, M. Ribera, A. Codina*

## SALA B

### 15.15 – 16.15 - La geometría en el mundo del ingeniero Ildefonso Sánchez del Río: obra destacada y el Paraguas

*R. Brufau*

- Rehabilitación del Paraguas de Ildefonso Sánchez del Río en Pola de Siero

*J. Payola*

- El Paraguas: proyecto de refuerzo. Consolidación y ejecución en obra  
*A. de la Fuente, A. Aguado*
- El Paraguas: proyecto de refuerzo. Materiales y técnicas  
*G. Ortin*

### 16.15 – 16.45 Café

### 16.45 – 17.45 MESA REDONDA. Responsabilidad profesional

Moderadora: *Maite Ramos Martínez*

*Ingeniera Ind., Gerente de BIS Structures*

*Antoni Aulés Monturiol*

*Abogado, Director jurídico en AULES LEGAL,*

*Asesor jurídico de la Mutua de Ingenieros*



## Jueves 4 de abril

*Marisa Mas i Miralles*

*Abogada, Directora Asesoría Jurídica CAATEEB*

*Jordi Pedrerol i Jordi*

*Ingeniero Ind. Socio de INDUS INGENIERIA Y ARQUITECTURA.*

*Jordi Echeverria Planell*

*Director Área Negocio Grup Mútua d'Enginyers*

17.45 – 18.15 Turno de preguntas

21.00 – 23.00 Cóctel del Congreso

## Viernes 5 de abril

08.30 – 09.00 Acreditaciones

### SALA A

09.00 – 09.45 CONFERENCIA. Nuevas metodologías de modelización estructural

*Miquel Rodríguez Niedenföhr*

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Consultor de Estructuras.*

*Pionero en la utilización de las nuevas metodologías y herramientas*

09.45 – 10.45 COMUNICACIONES ORALES

- Aplicación para el diseño de anillos de compresión no circulares y distribución óptima de fuerzas de reacción en el plano  
*R. Martín, J. Vallés, D. Martín*
- Experiència amb la metodologia BIM en un despatx d'estructures: oportunitats i handicaps  
*M. Farrús, L. Vargas, D. Garcia*
- Nuevos métodos y herramientas para el cálculo de estructuras  
*A. Jiménez*
- Nuevos métodos y herramientas para el cálculo de uniones en estructuras  
*A. Jiménez*

## SALA B

- 09.45 – 10.45 - Análisis reparto esfuerzos que se producen una estructura de un edificio de varias plantas al considerar su proceso constructivo  
*A. Albareda, J. Maristany*
- Nuevo dispositivo de control de la carga de los puntales durante la construcción de estructuras de edificios  
*P.A. Calderón, M. Buitrago, Y.A. Alvarado, J.M. Adam, J.J. Moragues*
  - Estudio de apuntalamiento: una obligación y una necesidad  
*J. Garcia, J. Caballero*
  - Seguridad en fase de estructuras. Fundamentos teóricos de los estudios de apuntalamiento  
*S. Gallego*

10.45 – 11.15 Café

## SALA A

11.15 – 12.00 CONFERENCIA. Avances en Hormigones  
*Antonio Aguado de Cea*  
*Miembro de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*

12.00 – 13.00 COMUNICACIONES ORALES

- Hormigones autocompactantes reforzados con fibras para aplicaciones con alta responsabilidad estructural. Campaña experimental en laboratorio  
*F. Mena, S. Aidarov, A. de la Fuente*
- Campaña experimental de un forjado de hormigón reforzado con fibras a escala real  
*S. Aidarov, A. Sánchez, F. Mena, A. de la Fuente*
- Simulación numérica de forjado de hormigón reforzado con fibras  
*A. Nogales, A. de la Fuente*
- Optimización del control de calidad para hormigón con fibras mediante el ensayo barcelona y el método inductivo  
*E. Galeote, A. de la Fuente, A. Aguado*



**13.00 – 14.00 MESA REDONDA. Dignificar la profesión**

Moderador: *Josep Baquer Sistach*

*Arquitecto T.; Vicepresidente ACE, Profesor URL.*

*Robert Brufau Niubó*

*Dr. Arquitecto. Ex-profesor Titular del Dpto. Estructuras de la UPC, Socio fundador BOMA y BBG, Socio Honor ACE i ACIES, Premio Trayectoria Profesional 2018. Premio FAD honorífico. Director técnico de Masters i Postgrados*

*Francisco Duarte Jiménez*

*Arquitecto, Presidente ACIES, Profesor asociado Dpto.Estructuras Edificación US.*

*Enric Heredia Campmany-Gaudet*

*Arquitecto T., Vocal ACE, Socio fundador NOVALTRA, Responsable Área Formación ACE, Secretario IEE, Profesor col-laborador UPC, La Salle URL i CAATEEB.*

*Mercè Ramos Ortiz*

*Ingeniero Ind., Director Técnico VALERI CONSULTORS ASSOCIATS.*

**14.00 – 14.30 Turno de preguntas**

**14.30 – 14.45 CLAUSURA Y CONCLUSIONES**

- Clausura Institucional Presidente de ACE

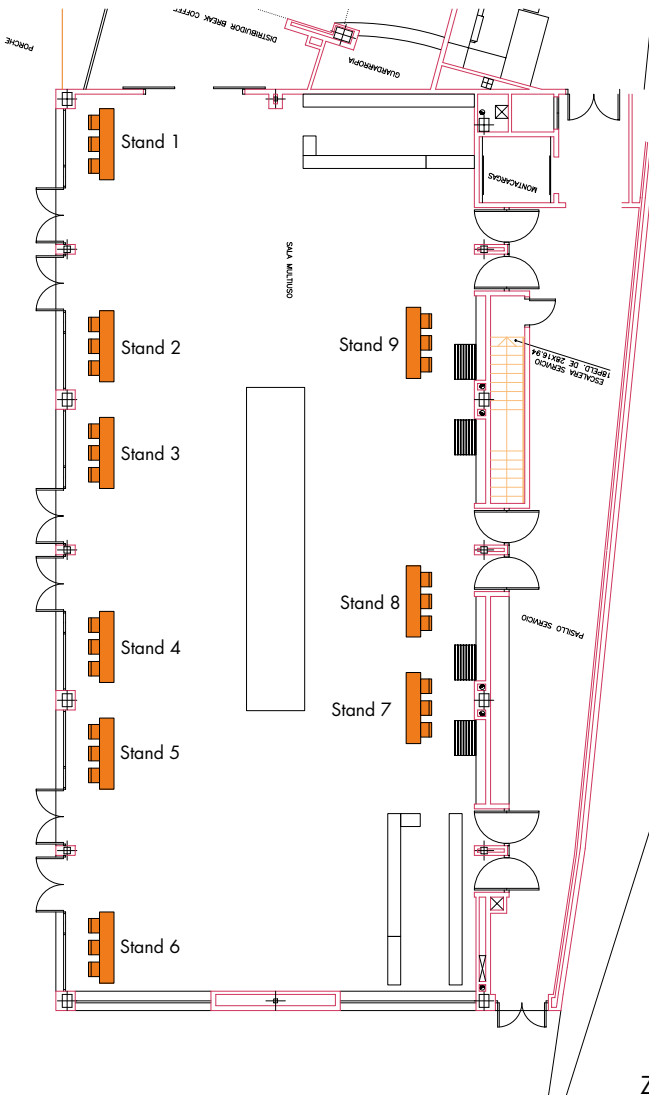
*David Garcia*

- Clausura Presidente de Honor del Congreso

*Julio Martínez Calzón*



## Zona de exposición



### ZONA A

1. FATOR – TORNILLERIA INDUSTRIAL
2. IBERTRAC
3. LOADSENSING
4. MAPEI
5. VSL
6. SPIT
7. DLUBAL
8. PROPAMSA
9. HILTI

### ZONA B

10. GERB
11. NOU BAU
12. PAREX
13. MECANOVIGA

ZONA DE EXPOSICIÓN A  
PLANTA BAJA







## Ponencias y comunicaciones

Los resúmenes de las ponencias estarán disponibles en la APP del congreso una vez realizada la presentación



## Certificado de asistencia y ponencias

Los certificados se enviarán por email una vez celebrado el congreso.



## Cóctel del congreso

Se celebrará en el hotel el día 4 de abril a las 21:00 horas. Contaremos con la amenización musical del Grupo de Jazz Albert Gasull Trio (Albert Gassull y Jordi Casanovas, miembros actuales de La Locomotora Negra, y Pep Rius, antiguo miembro).

Durante la cena se sorteará una inscripción gratuita para el siguiente Congreso ACE.



## APP del Congreso

Descargue la APP del Congreso para acceder a todos los contenidos



código de acceso: ACE2019



@Con.Estructures

Puedes comentar el congreso en directo mencionándonos #CongresoACE



SEDE:  
**HOTEL ALIMARA**  
Carrer de Berruguete, 126  
08035 Barcelona

ACE  
Jordi Girona 31, edifici Tl·lers, 2a planta  
08034 Barcelona . Tel: 93 401 18 88  
info@aceweb.cat

PATROCINADOR PRINCIPAL

**Alsina**  
SOLUCIONES EN EMPRESA

**MAPEI**

**PROPAMSA**  
BETEC

EXPOSITOR



**FATOR**  
FORNILLERIA INDUSTRIAL

**GERB**  
Asiennento de Vibraciones

**HILTI**

**ibertrac**  
CONCRETE

**loadsensing**  
WORLDSENSING

**MECANOVIGA**

**NOU BAU**  
El sistema de renovaci3n de forjados

**PAREX**

**spit** **Paslode**

**VSL**  
A member of Bouygues Construction

COLABORADORES



Secretaría T3cnica: Reunions i Ci3ncia  
C. Montnegre 18-24, Bajos . 08029 Barcelona . T 93 410 86 46  
ace2019@gruporic.com . www.gruporic.com