GEF Grupo Español de Fractura

Sociedad Española de Integridad Estructural

ANUARIO 2013

ANUARIO 2013

ÍNDICE **Página**

I. OBJETIVOS DE LA SOCIEDAD **3**

II. JUNTA DIRECTIVA **4**

III. RELACIÓN DE ASOCIADOS **5**

IV. ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2013 **16**

XXX Encuentro del GEF en Toledo **16**
Premio de Fotografía 2013 **18**
Premio al mejor trabajo presentado por un investigador no doctor 2013 **20**
Premio al mejor póster 2013 **21**
Curso anual **25**
Acta de la Asamblea General Ordinaria 2013 **26**

V. ENCUENTROS DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA **29**

VI. JUNTAS DIRECTIVAS ANTERIORES **34**

VII. MEDALLAS DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA **34**

VIII. RECONOCIMIENTO ESPECIAL DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA **35**

I. OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD

(Artículos 2 y 3 de los Estatutos)

La SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL-GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA es una asociación científico-tecnológica multidisciplinar de ámbito nacional, sin ánimo de lucro, iniciada el año1984 por los profesores M. Elices y M. Fuentes y constituida en asociación en 2003, que tiene como objeto la mejora de la seguridad, la durabilidad y el rendimiento de las estructuras, componentes y materiales utilizados en ingeniería. Para desarrollar este objetivo la Sociedad:

a) impulsa la generación y difusión de información científica y técnica en su campo de actividad, fomentando la formación y enseñanza, a todos los niveles, de las materias relacionadas con la integridad estructural.

b) promueve la colaboración y transferencia de resultados entre industrias y grupos de investigación públicos y privados.

c) colabora con las administraciones (a todos los niveles: local, autonómico, nacional e internacional) y con los grupos, asociaciones y sectores industriales involucrados, en la elaboración y desarrollo de proyectos relacionados con la integridad estructural.

d) coopera con otras sociedades afines, nacionales e internacionales, en el desarrollo sus actividades.

Para el cumplimiento de los fines establecidos, la Sociedad organiza las siguientes actividades:

a) reuniones, congresos, conferencias, seminarios, cursos, escuelas y exposiciones;

b) edición (impresa o electrónica) de publicaciones científicas y técnicas, boletines, listas de correo o cualquier otro medio de divulgación o intercambio de información científica y técnica,

c) concesión de ayudas y premios,

II. JUNTA DIRECTIVA

Junta Directiva de la Sociedad
(Elegida el 7 de abril de 2011, en la Asamblea General celebrada en Gijón)

PRESIDENTE: **Prof. Antonio MARTÍN MEIZOSO**
VICEPRESIDENTE 1º: **Prof. Jesús Manuel ALEGRE CALDERÓN**
VICEPRESIDENTE 2º: **Prof. Alfonso FERNÁNDEZ CANTELI**
VICEPRESIDENTE 3º: **Prof. Eugenio GINER MARAVILLA**
VICEPRESIDENTE 4º: **Prof. Mª Lluisa MASPOCH RULDUÀ**
VICEPRESIDENTE 5º: **Prof. José ZAPATERO ARENZANA**

SECRETARIO: **Prof. David Ángel CENDÓN FRANCO**
TESORERO: **Prof. José FERNÁNDEZ SÁEZ**

III. RELACIÓN DE ASOCIADOS

(Todos los asociados pueden consultar, y en su caso corregir, los datos indicados a continuación mediante la página web: www.gef.es)

Jesús Manuel ALEGRE CALDERÓN
Universidad de Burgos
Dpto. de Ingeniería Civil
Escuela Politécnica Superior (Campus La Milanera)
C/ Villadiego, s/n
09001 Burgos-ESPAÑA
jalegre@ubu.es

Mª Cruz ALONSO ALONSO
Inst.de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja
Departamento de Químico-Física de Materiales de Construcción
Madrid-ESPAÑA
mcalonso@ietcc.csic.es

José Alberto ÁLVAREZ LASO
Universidad de Cantabria
Dpto. Ciencia e Ing. Del Terreno y de Mat.
ETSI de Caminos, Canales y Puertos
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander-ESPAÑA
alvareja@unican.es

Carmen ANDRADE PERDRIX
CSIC
Instituto Eduardo Torroja
Serrano Galvache, s/n
28033 Madrid-ESPAÑA
andrade@ietcc.csic.es

Marc J. ANGLADA GOMILA
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
marc.j.anglada@upc.es

Ángel ARAGÓN TORRE
Universidad de Burgos
Ingeniería Civil (MMC)
Escuela Politécnica Superior
Campus La Milanera., C/ Villadiego, s/n
9001 Burgos-ESPAÑA
aragont@ubu.es

Alejandro ARANGUREN GONZALO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
a.aranguren@mater.upm.es

David ARENCÓN OSUNA
Centre Català del Plàstic
C/ Colom 114
08222 Terrassa, Barcelona-ESPAÑA
david.arencon@upc.edu

Pilar ARIZA MORENO
Universidad de Sevilla,
Dpto. Mecánica de Medios Continuos, Teoría de Estructuras e Ingeniería del Terreno
Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI)
c/ Camino de los Descubrimientos s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
mpariza@us.es

José Miguel ATIENZA RIERA
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jmatienza@mater.upm.es

Francisco Javier AYASO YÁÑEZ
Universidad de Salamanca
Construcción y Agronomía
Escuela Politécnica Superior de Zamora
Campus Viriato. Avda. Requejo, 33
49022 Zamora-ESPAÑA
fja@usal.es

Carmen BAUDÍN DE LA LASTRA
CSIC
Dpto. de Cerámica
Inst. de Cerámica y Vidrio
Campus de Cantoblanco
Cº de Valdealatas, s/n
28049 Madrid-ESPAÑA
cbaudin@icv.csic.es

José Antonio BEA CASCAROSA
Universidad Zaragoza
Dpto. Ingeniería Mecánica
Edificio Agustín de Betancourt. Campus Actur
c/ María de Luna, s/n
50018 Zaragoza-ESPAÑA
jabea@posta.unizar.es

Francisco Javier BELZUNCE VARELA
Universidad de Oviedo
Dpto. Ciencia de los Mat. e Ing. Metalúrgica
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Edificio Departamental Este.
Campus de Gijón

33203 Gijón-ESPAÑA
belzunce@uniovi.es

Covadonga BETEGÓN BIEMPICA
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Edificio Departamental Oeste.
Campus de Gijón
33203 Gijón-ESPAÑA
cova@uniovi.es

Luis BOHÓRQUEZ JIMÉNEZ
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
lbj@us.es

Jean-Yves BOURGES
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jeanyves.bourges@gmail.com

Pedro Miguel BRAVO DÍEZ
Universidad de Burgos
Dpto. Ingeniería Civil
Villadiego s/n
09001 Burgos-ESPAÑA
pmbravo@ubu.es

Antonio CABALLERO JURADO
Universidad Politécnica de Cataluña
Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica
C/ Jordi Girona 1–3Edif. D2. Campus Nord
08034 Barcelona-ESPAÑA
acaballeroj@gmail.com

Luis CABALLERO MOLANO
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
lcaballero@mater.upm.es

Jessica CALVO MUÑOZ
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
jessica.calvo@upc.es

André CAMPOS DE MOURA
Universidad Politécnica de Cataluña,
Dpto. Ingeniería del Terreno
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Jordi Girona Salgado, 31
08034 Barcelona-ESPAÑA
andre.campos@upc.edu

Luis Pablo CANAL CASADO
École Polytechnique Fédérale de Lausanne
STI-Laboratoire de technologie des composites et polymères
MXG-137 – Station 12
1015 Lausanne- SUIZA
luis.canal@epfl.ch

Francisco CAPEL DEL ÁGUILA
CSIC
Dpto. de Electrocerámica
Inst. de Cerámica y Vidrio
Campus Cantoblanco. c/Kelsen, 5
28049 Madrid-ESPAÑA
fcapel@icv.csic.es

María Jesús CASATI CALZADA
Universidad Politécnica de Madrid
ETS de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Plaza Cardenal Cisneros, 3
28040 Madrid-ESPAÑA
mariajesus.casati@upm.es

Germán CASTILLO LÓPEZ
Universidad de Málaga,
Dpto. Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación
ETSI Industriales
c/ Ortiz Ramos s/n
29071 Málaga-ESPAÑA
gcastillo@uma.es

David Ángel CENDÓN FRANCO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren, s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
dcendon@mater.upm.es

Isaac CENOZ ECHEVERRÍA
Universidad Pública de Navarra
Ingeniería Mecánica, Energética y de Materiales
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
Campus de Arrosadía
31006 Pamplona-ESPAÑA
isaac.cenoz@unavarra.es

Sergio CICERO GONZÁLEZ
Universidad de Cantabria
Dpto. Ciencia e Ing. del Terreno y Mat.
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander-ESPAÑA
ciceros@unican.es

Robert A.R. CUBELLS
Mondragón Componentes, S. Coop.
Avda. de Álava, 3, 20550 Aretxabaleta, Guipúzcoa
rcubells@mondragoncomponentes.com

Isidoro Iván CUESTA SEGURA
Universidad de Burgos
Dpto. de Ingeniería Civil
Escuela Politécnica Superior (Campus La Milanera)
C/ Villadiego, s/n
09001 Burgos-ESPAÑA
iicuesta@ubu.es

Ignacio DIEZ DE ULZURRUN
Universidad Politécnica de Madrid,
ETSI Navales
Avda. Arco de la Victoria, s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
iulzurrun@etsin.upm.es

Jaime DOMÍNGUEZ ABASCAL
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
jaime@us.es

Manuel ELICES CALAFAT
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
melices@mater.upm.es

Alejandro ENFEDAQUE DÍAZ
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Ingeniería Civil: Construcción
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
alejandro.enfedaque@upm.es

Borja ERICE ECHÁVARRI
Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
borjaerice@mater.upm.es

Alfonso FERNÁNDEZ CANTELI
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ingeniería de Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón
Campus de Viesques, despacho 7.1.10
33203 Gijón-ESPAÑA
afc@uniovi.es

Javier FERNÁNDEZ CARRASQUILLA
Universidad Pública de Navarra
Dpto. Ingeniería Mecánica, Energética y de Materiales
C/ Campus de Arrosadía
31006 Pamplona. Navarra-ESPAÑA
ferca@unavarra.es

José FERNÁNDEZ SÁEZ
Universidad Carlos III de Madrid
Escuela Politécnica Superior
Avda. de la Universidad, 30
28911 Madrid-ESPAÑA
ppfer@ing.uc3m.es

Daniel FERNÁNDEZ ZÚÑIGA
Calderys Ibérica Refractarios S.A.
Avda. Metalurgia, 7-Pol. Ind. Bankunión II
33211 Gijón-Asturias-ESPAÑA
d.fcanteli@gmail.com

Carlos FERRER GIMENEZ
Universidad Politécnica de Valencia
Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales
Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales.
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
cferrer@mcm.upv.es

Antonio FORN ALONSO
Universidad Politécnica de Cataluña
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Av. Victor Balaguer, s/n
8800 Vilanova i la Geltrú -ESPAÑA
Antonio.forn@upc.es

F. Javier FUENMAYOR FERNÁNDEZ
Universidad Politécnica de Valencia
Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
ffuenmay@mcm.upv.es

Manuel FUENTES PÉREZ
CEIT y Tecnun (Universidad de Navarra)
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA

José FULLEA GARCÍA
CSIC
Instituto Eduardo Torroja
Serrano Galvache, s/n
28033 Madrid-ESPAÑA
fullea@ietcc.csic.es

Francisco Rafael GÁLVEZ DÍAZ-RUBIO
Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
fgalvez@mater.upm.es

Jaime C. GÁLVEZ RUIZ
Universidad Politécnica de Madrid
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jaime.galvez@upm.es

Jose María GALLARDO FUENTES
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
josemar@us.es

Carlos GALLO TERÁN
Universidad de Cantabria
Dpto. Ciencia e Ing. Del Terreno y de Mat.
ETSI de Caminos, Canales y Puertos
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander-ESPAÑA
alvareja@unican.es

Elena GARCÍA ÁLVAREZ
Zwick Iberica
Dpto. Comercial
Marcus Porcius, 1
Edif. BCIN – Pol. Ind. Les Guixeres
08915-Badalona (Barcelona)
elena.garcia@zwick.es

Víctor Oscar GARCÍA ÁLVAREZ
C/ Muntaner, 248, 4º 2
8034 Barcelona-ESPAÑA
vgarcia@ciccp.es

Tomás Eduardo GARCÍA SUÁREZ
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Campus de Viesques-Edificio 7
33204 Gijón-ESPAÑA
garciatomas@uniovi.es

Daniel GAROLERA VINENT
Universitat Politècnica de Catalunya
Enginyeria del terreny, cartogràfica i geofísica
C/ Jordi Girona 1-3
08034 Barcelona-ESPAÑA
daniel.garolera@upc.edu

Javier GIL SEVILLANO
CEIT y TECNUN, Universidad de Navarra
Departamento de Materiales
CEIT
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
jgil@ceit.es

Eugenio GINER MARAVILLA
Universidad Politécnica de Valencia
Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
eginerm@mcm.upv.es

José María GÓMEZ DE SALAZAR
Universidad Complutense de Madrid
Dpto. Ciencia de los Mat. e Ing. Metalúrgica
Facultad de Ciencias Químicas
Ciudad Universitaria s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
gsalazar1@mi.madritel.es

Francisco Javier GÓMEZ SÁNCHEZ
Advanced Material Simulation
Calle Asturias 13
48015 Bilbao-ESPAÑA
javiergomez.fem@gmail.com

Vicente Francisco GONZÁLEZ ALBUIXECH
Universidad Politécnica de Valencia
Centro de Investigación y Tecnología de Vehículos
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
vigonal@gmail.com

Beatriz GONZÁLEZ MARTÍN
Universidad de Salamanca
C/ Diego de Losada, 25, 5ºA
49018 Zamora-ESPAÑA
a25809@aida.usal.es

Carlos Daniel GONZÁLEZ MARTÍNEZ
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
cgonzalez@mater.upm.es

Diego GONZÁLEZ TORRES
CEIT
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
dgonzalez@ceit.es

Fernando GUIBERTEAU CABANILLAS
Universidad de Extremadura
Escuela de Ing. Industriales
Avda. Elvás, s/n
6071 Badajoz-ESPAÑA
guiberto@unex.es

Gustavo Víctor GUINEA TORTUERO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
gguinea@mater.upm.es

Federico GUTIÉRREZ-SOLANA SALCEDO
Universidad de Cantabria
Dpto. Ciencia e Ing. Del Terreno y de Mat.
ETSI de Caminos, Canales y Puertos
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander-ESPAÑA
gsolana@unican.es

Enrique J. HERRERA LUQUE
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. De Ing. De Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
ejherrera@esi.us.es

Andrés Enrique IDIART CASTELLANO
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ingeniería del Terreno
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Jordi Girona, 1–3
08034 Barcelona-ESPAÑA
andres.idiart@upc.edu

Mihaela IORDACHESCU
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
miordachescu@mater.upm.es

Ángel María IRISARRI LATOR
Unidad de Transporte
Fundación INASMET
Mikeletegi Pasealekua, 2
20009 San Sebastián-ESPAÑA
airisar@inasmet.es

Antoine JÉRUSALEM GUY
Fundación IMDEA Materiales
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
Antoine.jerusalem@imdea.org

Emilio JIMÉNEZ PIQUÉ
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
emilio.jimenez@upc.es

Víctor KHARIN
Universidad de Salamanca
Escuela Politécnica Superior de Zamora
Campus Viriato. Avda. Requejo, 33
49022 Zamora-ESPAÑA
gatogris@usal.es

Konstantina KONSTANTOPOULOU
Universidad Politécnica de Madrid,
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
konstantina@mater.upm.es

Ricardo LEZCANO RUIZ
Fundación ITMA-Centro del Acero y Materiales Metálicos
Dpto. de I+D
Parque Empresarial Principado de Asturias.
c/ Calafates s/n
33417 Avilés-ESPAÑA
lezcano@itma.es

Manuel LÓPEZ AENLLE
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Gijón
Edificio Departamental Oeste
33203 Gijón-ESPAÑA
aenlle@uniovi.es

Pablo LÓPEZ CRESPO
Universidad de Málaga,
Departamento de Ingeniería Civil y Materiales.
c/ Pedro Ortiz Ramos s/n
29071 Málaga-ESPAÑA
plc@uma.es

Carlos LÓPEZ GARELLO
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. de Ingeniería del Terreno, Cartográfica y Geofísica
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Jordi Girona 1–3, Campus Nord, Edif. D2.

08034 Barcelona-ESPAÑA
carlos.maria.lopez@upc.edu

Francisco LÓPEZ MARTÍN
Universidad Politécnica de Madrid,
ETSI Navales
Avda. Arco de la Victoria, s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jsuarez@etsin.upm.es

Miriam LORENZO BAÑUELOS
Universidad de Burgos
Dpto. de Ingeniería Civil
Avda. Cantabria, s/n
09061 Burgos-ESPAÑA
mlbanuelos@ubu.es

Miguel Ángel LORENZO FERNÁNDEZ
Universidad de Salamanca
E.T.S. Ingeniería Industrial
C/ Fernando Ballesteros s/n
37700 Béjar-ESPAÑA
mlorenzo@usal.es

José Antonio LOYA LORENZO
Universidad Carlos III de Madrid
Escuela Politécnica Superior
Avda. de la Universidad, 30
28911 Madrid-ESPAÑA
jloya@ing.uc3m.es

Luis Miguel LLANES PITARCH
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
luis.miguel.llanes@upc.es

Javier LLORCA MARTÍNEZ
Universidad Politécnica de Madrid,
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jllorca@mater.upm.es

Enric MARTIN FUENTES
Universidad Politécnica de Cataluña
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Av. Victor Balaguer, s/n
08800 Vilanova i la Geltrú -ESPAÑA
enric.martin@upc.es

Antonio MARTÍN MEIZOSO
CEIT y Tecnun (Universidad de Navarra)
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
ameizoso@ceit.es

Antonia MARTÍN SANZ
Univ. Politécnica de Madrid,
Dpto. Ingeniería Civil: Construcción
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
amartin@mater.upm.es

Antonio MARTÍNEZ BENASAT
Universidad Politécnica de Cataluña
Centro Catalán del Plástico
C/ Colom, 114 (Ed. Vapor Universitario)
8222 Tarrasa-ESPAÑA
antonio.martinez@upc.edu

José Manuel MARTÍNEZ ESNAOLA
CEIT y Tecnun (Universidad de Navarra)
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
jmesnaola@ceit.es

Emilio MARTÍNEZ PAÑEDA
Universidad de Oviedo
Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación
Campus de Gijón S/N
33203 Gijón-ESPAÑA
mtnezpanedaemilio@gmail.com

Mª Lluisa MASPOCH RULDUA
Universidad Politécnica de Cataluña
Centro Catalán del Plástico
C/ Colom, 114 (Ed. Vapor Universitario)
8222 Tarrasa-ESPAÑA
maria.lluisa.maspoch@upc.edu

Antonio MATEO GARCÍA
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
mateo@cmem.upc.es

Juan José MATO BENITO
Globalware Digital Engineering (GDE)
Cálculo Estructural
Avenida John Lennon s/n
28906 Getafe, Madrid-ESPAÑA
Juan-jose.mato@gde-srl.com

Juan Carlos MATOS FRANCO
Universidad de Salamanca
Escuela Politécnica Superior de Zamora
Campus Viriato. Avda. Requejo, 33
49022 Zamora-ESPAÑA
jcmatos@usal.es

Adel MOHAMED FATHY
Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
adel@mater.upm.es

Jon Mikel MOLINA ALDAREGUIA
Fundación IMDEA Materiales
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jon.molina@imdea.org

Alberto MONSALVE GONZÁLEZ
Universidad Santiago de Chile
Avda. L. B. Ohiggings 3363 Casilla 10233
Santiago de Chile-CHILE
amonsalv@lusach.cl

Oscar Iván MONTENEGRO
Universidad Politécnica de Cataluña
Barcelona-ESPAÑA
oscar.montenegro@upc.edu

Mª Belén MORENO MORALES
Universidad de Málaga,
Departamento de Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación.
c/ Pedro Ortiz Ramos s/n
29071 Málaga-ESPAÑA
bmoreno@uma.es

María Belén MUÑOZ ABELLA
Universidad Carlos III de Madrid
Dpto. de Ingeniería Mecánica
Avda. de la Universidad, 30
28911 Leganés Madrid-ESPAÑA
mmunoz@ing.uc3m.es

Carlos NAVARRO PINTADO
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
cnp@us.es

Alfredo NAVARRO ROBLES
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
navarro@us.es

Carlos NAVARRO UGENA
Universidad Carlos III de Madrid
Escuela Politécnica Superior
Avda. de la Universidad, 30
28911 Madrid-ESPAÑA
navarro@ing.uc3m.es

Ibon OCAÑA ARIZCORRETA
CEIT y Tecnun (Universidad de Navarra)
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
iocana@ceit.es

Xavier OLIVER OLIVELLA
Universidad Politécnica de Cataluña
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Edif. D2. Campus Nord
C/ Jordi Girona 1–3
8034 Barcelona-ESPAÑA
Xavier.oliver@upc.es

Eugenio OÑATE IBÁÑEZ DE NAVARRA
Universidad Politécnica de Cataluña
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Edif. D2. Campus Nord
C/ Jordi Girona 1–3
8034 Barcelona-ESPAÑA
onate@cimne.upc.es

Antonia PAJARES VICENTE
Universidad de Extremadura,
Departamento de Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales.
Avda. de Elvas s/n
06071 Badajoz-ESPAÑA
apajares@unex.es

Teresa PALACIOS GARCÍA
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
teresa.palacios@mater.upm.es

Federico PARIS CARBALLO
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
paris@esi.us.es

Jose Ygnacio PASTOR CAÑO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jypastor@mater.upm.es

Juan José PAVÓN PALACIO
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica

ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
juan.jose.pavon-palacio@upc.es

Francisco Javier PEÑA ANDRÉS
Universidad Pompeu Fabra
ELISAVA – Escola Superior de Disseny
Carrer Ample 11–13
08002 Barcelona-ESPAÑA
jpenya@elisava.es

Inés PEÑUELAS SÁNCHEZ
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Gijón
Edificio Departamental Oeste
Campus de Biseques
Ctra. Castiello de Bernueces
33203 Gijón-ESPAÑA
penuelasines@uniovi.es

Gracia Belén PEREA ABARCA
Universidad Politécnica de Madrid,
Departamento de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
bperea@mater.upm.es

José Luis PÉREZ CASTELLANOS
Universidad Carlos III de Madrid
Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Escuela Politécnica Superior
Avda. de la Universidad, 30
28911 Leganés-ESPAÑA
percaste@ing.uc3m.es

María Jesús PÉREZ MARTÍN
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
mariajesus.perez@mater.upm.es

José PÉREZ RIGUEIRO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jperez@mater.upm.es

Pedro PÉREZ SANJURJO
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Campus de Viesques-Edificio 7
33204 Gijón-ESPAÑA
ppsanjurjo@uniovi.es

David PESQUERA RUIZ
Universidad de Cantabria
Dpto. Ciencia e Ing. Del Terreno y de Mat.
ETSI de Caminos, Canales y Puertos
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander-ESPAÑA
dpesque@yahoo.es

Paz PINILLA CEA
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencias Aplicadas a la Ingeniería Naval
ETSI Navales
Avda. Arco de la Victoria s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
paz.pinilla@upm.es

Jaime PLANAS ROSSELLÓ
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jplanas@mater.upm.es

Jose Antonio PLANELL ESTANY
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSI Industriales
Avda. Diagonal, 647
8028 Barcelona-ESPAÑA
josep.a.planell@upc.es

Gustavo Ramón PLAZA BAONZA
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
gplaza@mater.upm.es

Luis María PLAZA VALLEJO
INASMET-TECNALIA
Unidad de Fundición
Pº Mikeletegi, 2
20009 Donostia-Guipúzcoa-ESPAÑA
lplaza@inasmet.es

Daniel RAMOS HERNÁNDEZ
Zwick Iberica
Dpto. Comercial
Marcus Porcius, 1
Edif. BCIN – Pol. Ind. Les Guixeres
08915-Badalona (Barcelona)
daniel.ramos@zwick.es

Encarnación REYES POZO
Universidad Politécnica de Madrid
Ingeniería Civil: Construcción
ETSI Caminos, Canales y Puertos
C/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
ereyes@caminos.upm.es

Álvaro RIDRUEJO RODRÍGUEZ
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
aridruejo@mater.upm.es

Mª Cristina RODRÍGUEZ GONZÁLEZ
Universidad de Oviedo
Dpto. de Construcción e Ing. Fabricación
Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
Edificio Departamental Oeste. Bloque 7. Campus de Gijón
33203 Gijón-ESPAÑA
cristina@uniovi.es

José María RODRIGUEZ IBABE
CEIT y Tecnun (Universidad de Navarra)
Dpto. de Materiales
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20018 San Sebastián-ESPAÑA
jmribabe@ceit.es

José Antonio RODRÍGUEZ ORTIZ
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales
Escuela Politécnica Superior
Calle Virgen de África, 7
41011 Sevilla-ESPAÑA
jarortiz@us.es

Jesús RODRÍGUEZ PÉREZ
Universidad Rey Juan Carlos
Departamento de Tecnología Mecánica
Escuela Superior de Ciencias Experimentales y de Tecnología
c/ Tulipán s/n
28933 Madrid-ESPAÑA
jesus.rodriguez.perez@urjc.es

Francisco Javier ROJO PÉREZ
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
fjrojo@mater.upm.es

Mª Lourdes RUBIO RUIZ DE AGUIRRE
Universidad Carlos III
Ingeniería Mecánica
Escuela Politécnica Superior
Avda. de la Universidad, 30
28911 Madrid-ESPAÑA
lrubio@ing.uc3m.es

Jesús RUIZ HERVÍAS
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jr@mater.upm.es

Gonzalo RUIZ LÓPEZ
Universidad de Castilla La Mancha
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Avda. Camilo José Cela, s/n
13071 Ciudad Real-ESPAÑA
Gonzalo.Ruiz@uclm.es

Mª Luisa RUIZ RIPOLL
Sicherheitstechnologie und Baulicher Schutz
Sicherheit von Bauwerken
Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik (EMI)
79588 Efringen-Kirchen. Germany
Maria.Luisa.Ruiz.Ripoll@emi.fraunhofer.de

Alicia SALAZAR LÓPEZ
Universidad Rey Juan Carlos
Departamento de Tecnología Mecánica
Escuela Superior de Ciencias Experimentales y de Tecnología
c/ Tulipán s/n
28933 Madrid-ESPAÑA
alicia.salazar@urjc.es

Vicente SÁNCHEZ GÁLVEZ
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
Vsanchez@mater.upm.es

Javier SÁNCHEZ MONTERO
IETcc-CSIC
Instituto Eduardo Torroja
Serrano Galvache, 4
28033 Madrid-ESPAÑA
javier.sanchez@csic.es

Miguel SÁNCHEZ-SOTO
Universidad Politécnica de Cataluña
Centro Catalán del Plástico
C/ Colom, 114 (Ed. Vapor Universitario)
8222 Tarrasa-ESPAÑA
m.sanchez-soto@upc.es

José María SANCHO AZNAL
Universidad Politécnica de Madrid
Departamento de Estructuras de Edificación
E.T.S. Arquitectura
Avda. Juan de Herrera, 4
28041 Madrid-ESPAÑA
jose.sancho@upm.es

Orlando SANTANA PÉREZ
Universitat Politècnica de Catalunya
Centre Català del Plàstic
C/ Colom, 114 (Edifici Vapor Universitari)
8222 Terrassa-ESPAÑA
orlando.santana@upc.edu

Beatriz SANZ MERINO
Universidad Politécnica de Madrid
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
bsanz@mater.upm.es

Josep Maria SEGURA SERRA
Universitat Politècnica de Catalunya
Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica
Escola Tèc. Sup. d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona
C/ Jordi Girona 1–3 Edif. D2. Campus Nord
josep.maria.segura@upc.edu

Javier SEGURADO ESCUDERO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
jsegurado@mater.upm.es

Juan Carlos SUÁREZ BERMEJO
Universidad Politécnica de Madrid,
ETSI Navales
Avda. Arco de la Victoria, s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
juancarlos.suarez@upm.es

Fernando SUÁREZ GUERRA
Universidad Politécnica de Madrid
Ingeniería Civil: Construcción
ETSI Caminos, Canales y Puertos
C/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
fernandosuarezguerra@hotmail.com

José María TARRAGO CIFRÉ
Universidad Politécnica de Cataluña
Departamento CMEN
Av. Diagonal, 647
28028 Barcelona-ESPAÑA
jose.maria.tarrago@upc.edu

María Elena TEJADO GARRIDO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
elena.tejado@mater.upm.es

María de la Almudena TOBARUELA ARNEDO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
almudena.tobaruela@gmail.com

Jesús TORIBIO QUEVEDO
Universidad de Salamanca
Escuela Politécnica Superior de Zamora
Campus Viriato. Avda. Requejo, 33
49022 Zamora-ESPAÑA
toribio@usal.es

Yadir TORRES HERNÁNDEZ
Universidad Politécnica de Cataluña
Dpto. Ciencia de los Mat. E Ing. Metalúrgica
ETSEIB (Campus Sur)
Avda. Diagonal, 647
08028 Barcelona-ESPAÑA
yadir.torres-hernandez@upc.edu

Manuel TUR VALIENTE
Universidad Politécnica de Valencia
Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
matuva@mcm.upv.es

Idoia URRUTIBEASCOA IRALA
Universidad Mondragon
Mondragon Goi Eskola Politeknikoa
C/ Loramendi, 4 Aptdo. 23
20500 Mondragón-ESPAÑA
iurrutibeascoa@mondragon.edu

Andrés VALIENTE CANCHO
Universidad Politécnica de Madrid,
Dpto. Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, Canales y Puertos
c/ Profesor Aranguren s/n
28040 Madrid-ESPAÑA
avaliente@mater.upm.es

Carpóforo VALLELLANO MARTÍN
Universidad de Sevilla
Dpto. de Ing. Mec. y de Materiales
Escuela Sup. de Ing. de Sevilla

Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla-ESPAÑA
carpofor@us.es

José Ignacio VELASCO PERERO
Universidad Politécnica de Cataluña
Centro Catalán del Plástico
C/ Colom, 114 (Ed. Vapor Universitario)
8222 Tarrasa-ESPAÑA
jose.ignacio.velasco@upc.edu

Ana VERCHER MARTÍNEZ
Universidad Politécnica de Valencia
Centro de Investigación y Tecnología de Vehículos
Camino de Vera, s/n
46022 Valencia-ESPAÑA
anvermar@dimm.upv.es

Diego VERGARA RODRÍGUEZ
Universidad de Salamanca
Construcción y Agronomía
Escuela Politécnica Superior de Zamora
Campus Viriato. Avda. Requejo, 33
49022 Zamora-ESPAÑA
dvergara@usal.es

Rena C. YU
Universidad de Castilla La Mancha
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Avda. Camilo José Cela, s/n
13071 Ciudad Real-ESPAÑA
rena@ccp-cr.uclm.es

José ZAPATERO ARENZANA
Universidad de Málaga
Dpto. de Ing. Civil, de Mat. y Fab.
ETSI Industriales
Plaza El Ejido, s/n
29013 Málaga-ESPAÑA
jzapatero@uma.es

Xiaoxin ZHANG
Universidad de Castilla La Mancha
ETSI Caminos, Canales y Puertos
Avda. Camilo José Cela, s/n
13071 Ciudad Real-ESPAÑA
xiaoxin.zhang@uclm.es

IV. ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2013

XXX Encuentro del Grupo Español de Fractura

En el año 2013 el encuentro anual del Grupo Español de Fractura tuvo lugar en la ciudad manchega de Toledo, entre los días 13 y 15 de marzo, estando organizado por la Universidad de Castilla La Mancha. La sede del encuentro fue el campus "Fábrica de Armas" de la Universidad de Castilla La Mancha en Toledo.

En esta edición, el encuentro se celebró simultáneamente a la octava edición del congreso internacional de fractura de hormigón *FraMCoS (Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures)*, organizado también por el grupo del Profesor Gonzalo Ruiz López, de la Universidad de Castilla la Mancha. Por este motivo, algunas actividades, como las pausas para el café, las comidas, las actividades culturales o la cena de gala, se celebraron de forma conjunta. Ello permitió a los asistentes el encuentro del Grupo Español de Fractura interaccionar con investigadores del campo de la fractura del hormigón de renombre internacional.



Mesa de apertura del XXX Encuentro del Grupo Español de Fractura.

Al igual que en encuentros celebrados anteriormente, todos los días de celebración del congreso se abrieron con una conferencia plenaria. En esta trigésima edición del encuentro, dichas conferencias fueron las siguientes:

- Emmanuel E. Gdoutos, Profesor de la School of Engineering, Democritus University of Thrace, Grecia y presidente electo de *SEM*, impartió una ponencia sobre mecanismos de fractura en estructuras tipo *sandwich*.

- Jesús Rodríguez, Catedrático del Departamento de Tecnología Mecánica de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, ofreció una charla acerca de los problemas experimentales que surgen a la hora de caracterizar el comportamiento en fractura de los materiales poliméricos.

- Surendra P. Shah, Profesor emérito de la Northwestern University, Estados Unidos, y miembro de la Academia Americana de Ingeniería ofreció una interesante ponencia acerca de la modificación de las propiedades mecánicas de los hormigones mediante modificaciones a escala nanométrica.

Como actividad cultural, este año se ofreció un concierto en la Iglesia-Auditorio San Pedro Mártir a cargo del Quinteto de Cuerda Turina, formado por tres violines, una viola y un violonchelo.

El quinteto deleitó a los asistentes con las siguientes obras:

- Pequeña serenata nocturna, de Wolfgang Amadeus Mozart.

- Suite orquestal nº 3 en re mayor, de Johan Sebastian Bach.

- Arreglo para orquesta de cuerda de la Música Acuática, de Georg Friedrich Händel.

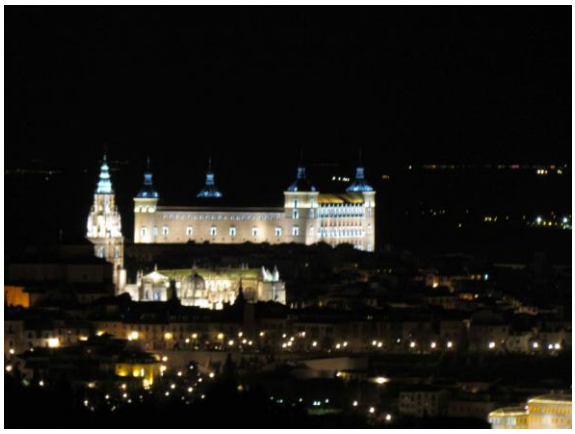
- El Verano, de Las Cuatro Estaciones, de Antonio Vivaldi.





Instantes del concierto a cargo del quinteto de cuerda Turina en la Iglesia San Pedro Mártir.

Posteriormente tuvo lugar la tradicional cena de gala del congreso, durante la noche del jueves 14 de marzo en el restaurante El Cigarral de las Mercedes, desde el que pudieron disfrutarse unas espectaculares vistas de la ciudad de Toledo. Al final de la cena, que se celebró conjuntamente con los asistentes al 8º congreso FraMCoS, se hizo entrega de los premios de fotografía, del mejor poster y del mejor trabajo presentado por un investigador no doctor.



Vista del Alcázar de Toledo desde el restaurante El Cigarral de las Mercedes.

En esta edición, se hizo entrega además de sendas bandejas a D. Robert Cubells y a D. José Manuel García Picazo, en reconocimiento al apoyo prestado a la Sociedad Española de Integridad Estructural-Grupo Español de Fractura desde su fundación.

El año que viene, el XXXI Encuentro se celebrará en la localidad de El Escorial (Comunidad de Madrid), y será organizado por el grupo de D. Jesús Rodríguez Pérez de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

.

Premio de Fotografía 2013

En su edición de 2013, se otorgaron un primer premio y un accésit para el concurso se fotografía.

El primer premio se otorgó a la micrografía "Tulipanes en Rebeldía", presentada por Alicia Salazar López, del Departamento de Tecnología Mecánica de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. La micrografía muestra un detalle de la superficie de fractura de un material polimérico microespumado como es un polietilentereftalato (PET). El proceso de deformación y posterior desgarro que conlleva el proceso de rotura de estos materiales ha generado esta peculiar morfología.

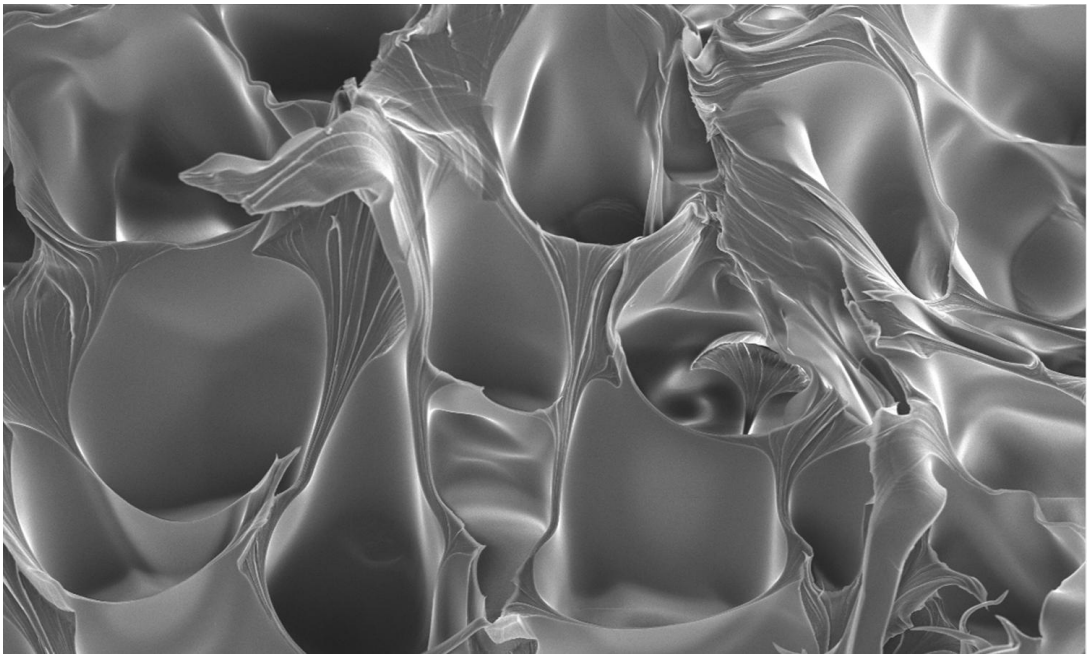
Además del primer premio, se otorgó un accésit a la fotografía titulada "Impacto", presentada por Erik Camposilvan, de la Universidad Politécnica de Cataluña. En este caso, la micrografía presenta un micro-pilar de circona estabilizada con itria 3Y-TZP, mecanizado mediante *Focused Ion Beam*, después de un ensayo de compresión realizado con nanoindentador y punta *flat punch*. Se pueden apreciar micro-grietas axiales a diferentes grados de crecimiento que han producido el fallo por compresión.





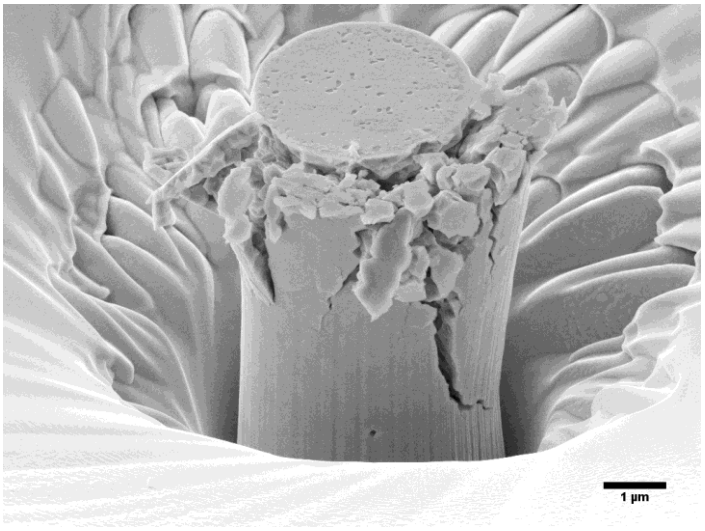
El Vicepresidente de la Sociedad Española de Integridad Estructural encargado de la comisión que otorga el premio de fotografía, D. Jesús Manuel Alegre Calderón, hace entrega del premio a Dª. Alicia Salazar López (izquierda) y el primer accésit a D. Erik Camposilvan (izquierda).

TULIPANES EN REBELDÍA



Superficie de fractura del polietilentereftalato (PET).

IMPACTO



Micro-pilar de circona estabilizada con itria 3Y-TZP

Premio al mejor trabajo presentado por un investigador no doctor 2013

El premio al mejor trabajo presentado por un investigador no doctor fue concedido a D. Josué Aranda Ruiz, por su contribución titulada: "Análisis numérico de la transición frágil-dúctil en el modo de fallo en materiales poliméricos", firmada por J. Aranda-Ruiz y J.A. Loya, Anales de Mecánica de la Fractura 30, Vol. I (2013) pp. 113-118.



Josué Aranda Ruiz recibiendo la felicitación y el premio de manos de D. Eugenio Giner, Vicepresidente del Grupo Español de Fractura encargado de la comisión que otorga el premio al mejor trabajo presentado por un no doctor.

Resumen del trabajo que recibió el premio:

En el presente trabajo se analiza, mediante el Método de los Elementos Finitos, el proceso de transición frágil-dúctil en el modo de fallo observado en probetas de Policarbonato entalladas sometidas a impacto. Para analizar dicha transición, se ha implementado en una subrutina de usuario, un modelo de daño que combina un criterio tensional de fractura y otro energético, actuando de manera simultánea. La competencia entre ambos criterios, predice la diferencia de comportamiento en fractura a partir de una velocidad crítica de impacto, y cómo se produce esta transición en distintos planos a través del espesor de la probeta. Estos resultados ponen de manifiesto el marcado carácter tridimensional de los procesos de propagación de fisuras, así como la necesidad de emplear modelos tridimensionales para su estudio.

Premio al mejor póster 2013

En su edición del año 2013, el concurso al mejor póster estuvo especialmente disputado, otorgándose un primer premio y dos accésits. El primer premio al mejor póster se concedió a D. Pablo Lorenzino, de la Universidad de Sevilla, por el trabajo titulado: “Estudio de crecimiento de grietas microestructuralmente pequeñas en aluminio comercialmente puro", del que son coautores L. Bermejo y A. Navarro.



Pablo Lorenzino, recogiendo el diploma acreditativo del premio al mejor póster. Al fondo, de izquierda a derecha, Antxón Martín Meizoso, Presidente del Grupo Español de Fractura, Gonzalo Ruiz López, organizador del encuentro, y Alfonso Fernández Canteli, Vicepresidente del Grupo Español de Fractura responsable del premio al mejor póster.

El primer accésit recayó en Tomás García Suarez, de la Universidad de Oviedo, por el trabajo "Efecto de la constricción en el comportamiento a fractura de chapas de fuerte espesor de aceros CrMoV: curvas J-R modificadas", del que son coautores C. Rodríguez y F.J. Belzunce.

El segundo accésit fue otorgado a Mikel Sáez de Buruaga, de la Universidad de Mondragón, por el trabajo "Desarrollo y validación de un modelo FEM de predicción de tensiones residuales en uniones soldadas", del que son coautores A. López, P. Larrañaga, D. Ugarte, I. Martínez, A. Garro, I. Ulacia y J.A. Esnaola.

Estudio de crecimiento de grietas microestructuralmente pequeñas en aluminio comercialmente puro.

P. Lorenzino, L. Bermejo, A. Navarro

Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales, Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla. Camino de los descubrimientos s/n, 41092, Sevilla, España.
pablolorenzino@us.es

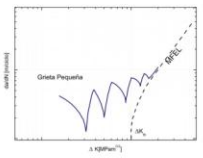
Resumen

Este trabajo presenta una técnica experimental mediante la cual es posible observar a simple vista las interacciones de grietas pequeñas con las barreras microestructurales. El procedimiento consiste en la aplicación de una serie de tratamientos térmicos y mecánicos a una aleación de aluminio Al1050 que permiten la obtención de una microestructura con tamaño de grano del orden del centímetro. Una vez obtenida la microestructura, las variaciones de la velocidad de crecimiento de grieta debido a la interacción con la microestructura, así como el ángulo de inclinación y giro del plano de la grieta en los bordes de grano o el anclaje o la ramificación de las mismas, pueden ser observados sin requerir el uso de ninguna técnica de microscopía.

Introducción

En muchas aplicaciones industriales los componentes estructurales se encuentran sometidos a cargas cíclicas cercanas al límite de fatiga del material. En este caso la vida a fatiga se encuentra determinada por la iniciación y propagación de grietas microestructuralmente pequeñas. Debido a la fuerte interacción entre dichas grietas y las barreras microestructurales del material (inclusiones, bordes de grano, etc.) presentan una cinética de propagación no uniforme, en comparación con la velocidad de crecimiento de grietas grandes.

Características de las grietas microestructuralmente pequeñas



- $a \cong Dg$
- No siguen la MFLE
- Marcada influencia de la microestructura
- Aceleración y desaceleración
- Crecen para K<Kth

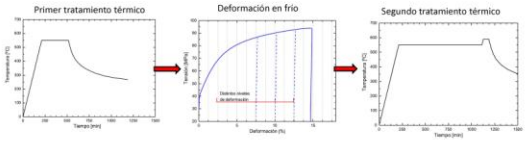
Materiales y Métodos

Tratamiento termomecánico

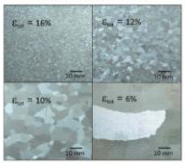
Se ha comprobado la posibilidad de conseguir hacer crecer suficientemente el tamaño de grano en chapas de aluminio comercialmente puro mediante una combinación de dos tratamientos térmicos y una deformación en frío intermedia. El proceso es suficientemente simple y controlable obteniendo resultados muy poco dispersos.

Se trabaja con aluminio 1050 Puraltok 99,5-H24 de la compañía Alu-Stock s.a. de espesor 4 mm.

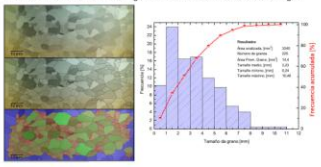
Las chapas de aluminio se cortan en pletinas de 45x300 mm en sentido paralelo a la dirección de laminación.



Microestructuras obtenidas



Determinación del tamaño de grano mediante el software libre Simagis



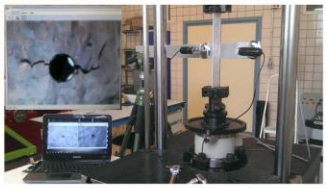
El tamaño de grano obtenido depende esencialmente del nivel de deformación aplicado en la etapa intermedia

Deformación Aplicada [%]	Tamaño de grano [mm]
0	0,066
18	0,394
14	1,41
11	3,46
8	9,74

Tabla 1. Tamaño de grano obtenido para cada TTM

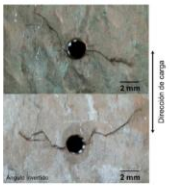
Maquina de ensayos y seguimiento de grieta

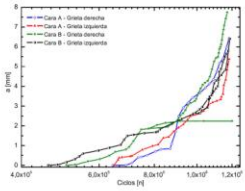
Para realizar los ensayos de fatiga se utiliza una máquina de ensayos Rumul Testronic 100 KN. Con el fin de poder observar la cinética de propagación de grieta y su interacción con la microestructura, se diseñó un procedimiento experimental para realizar mediciones de longitud y crecimiento de grieta. Se adquirieron dos microscopios ópticos de baja magnificación, que se conectan a un ordenador por medio de una conexión USB y brindan imágenes de vídeo en tiempo real. Gracias a su tamaño reducido, se montan sobre una plataforma y captan ambas superficies simultáneamente



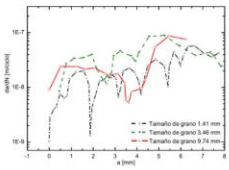
Resultados

Para calcular la longitud de grieta y la velocidad de crecimiento se extraen fotogramas del vídeo de manera periódica y se mide la longitud de grieta. Combinando esta información con la frecuencia de resonancia del ensayo se obtienen los gráficos de longitud de grieta en función del número de ciclos.



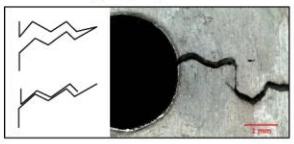


Velocidad de crecimiento



Se observa una buena concordancia entre el espaciado promedio de los sucesivos bloqueos de grieta y el tamaño de grano.

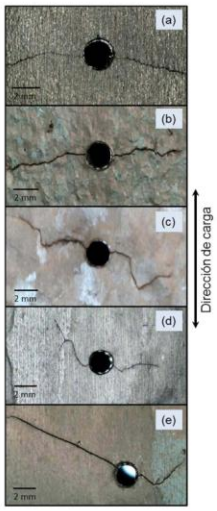
Cierre de grieta por rugosidad



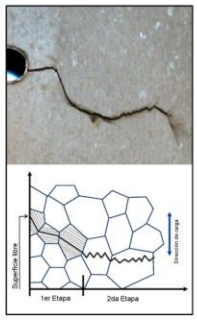
Este fenómeno ocurre cuando el camino que recorre la grieta a lo largo de su propagación hace que haya contacto entre las dos superficies de fractura. Aquí se observa como en una etapa tardía, este contacto genera una concentración de tensiones provocando una nueva grieta que se propaga en dirección contraria.

Influencia de la microestructura

A la derecha se observan grietas creciendo por fatiga desde una entalla circular de 2 mm de diámetro en un mismo material (Al1050) pero con 5 microestructuras de distinto tamaño de grano; 0,066; 0,390; 1,41; 3,46 y 9,74 mm. Es posible observar la influencia de la microestructura en recorrido de la grieta durante su crecimiento.



Dos etapas de crecimiento



En esta foto es posible observar las etapas de deslizamiento simple y deslizamiento doble

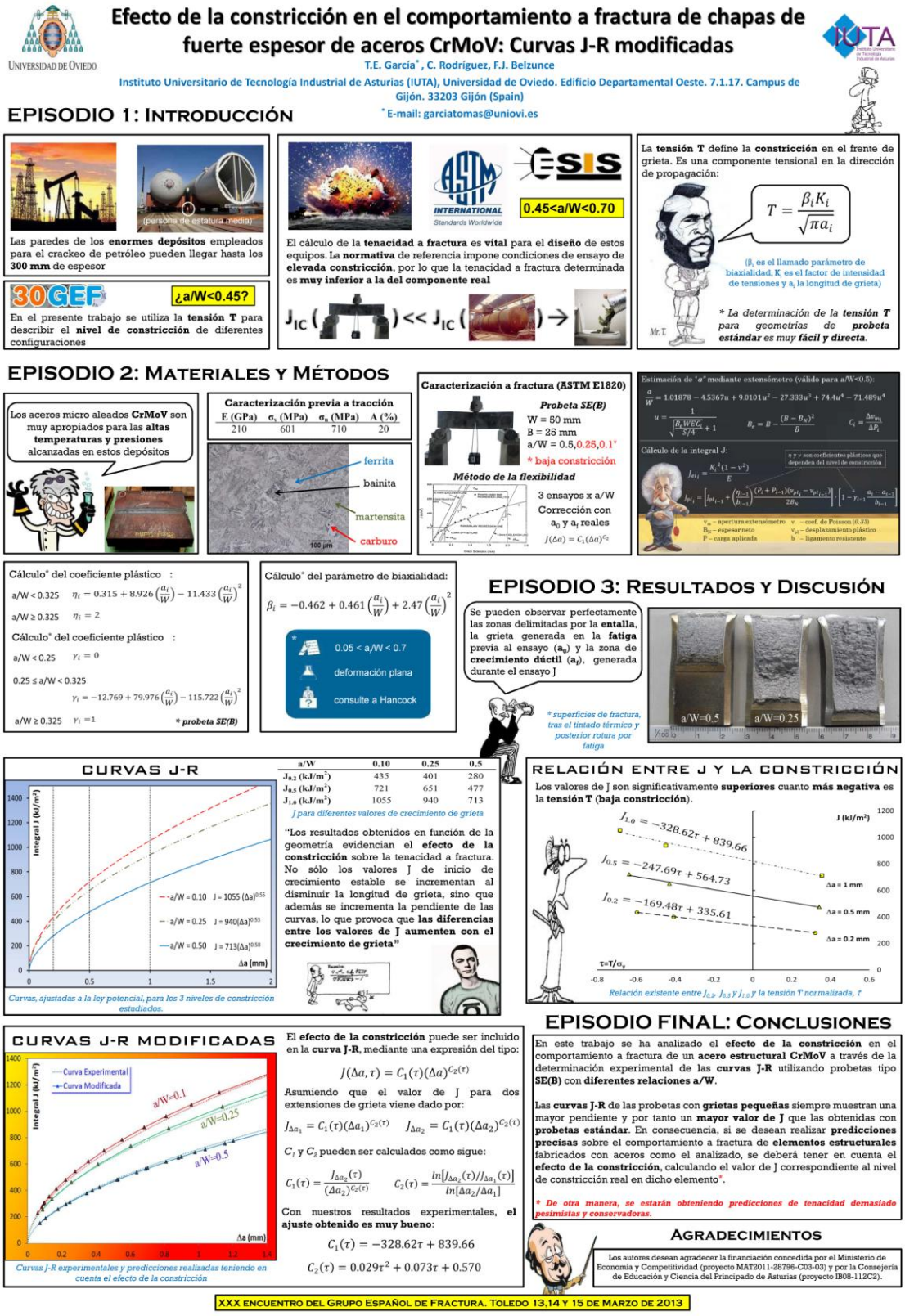
Conclusiones

- El tratamiento termomecánico es suficientemente simple y controlable, obteniendo resultados poco dispersos.
- Esta técnica permite estudiar la interacción de grietas pequeñas con la microestructura y también evaluar la interacción entre ellas.
- El comportamiento de grietas microestructuralmente pequeñas observado mediante este procedimiento es similar al observado cuando se trabaja con microestructuras más pequeñas.
- Esta técnica experimental podría ayudar a entender el comportamiento de grietas creciendo de pequeños concentradores de tensión (inclusiones, burbujas, pits, etc), que existen en materiales con microestructuras de menor tamaño de grano, pero con similar relación entalla-tamaño de grano.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer el apoyo financiero recibido del Ministerio de Educación y Ciencia de España mediante el proyecto DPI2008-01100 y DPI2011-27019 y a la Junta de Andalucía mediante el proyecto P07-TEP-03045.

El póster de Pablo Lorenzino, premiado en 2013



El póster de Tomás García, galardonado un con accésit en 2013

MONDRAGON UNIBERTSITATEA GOI ESKOLA POLITEKNIKOA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Desarrollo y validación de un modelo FEM de predicción de tensiones residuales en uniones soldadas

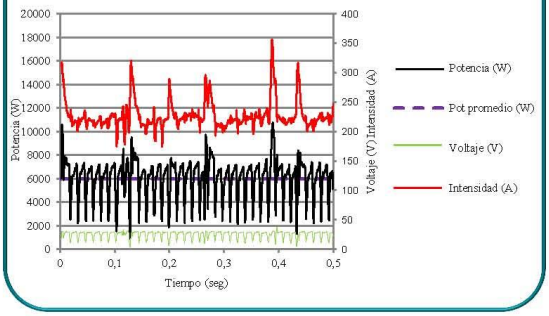
M. Sáez de Buruaga, A. Lopez, P. Larrañaga, D. Ugarte, I. Martinez, A. Garro, I. Ulacia, J. A. Esnaola
Departamento de Mecánica y Producción Industrial, MGEP.
e-mail: msaez@mondragon.edu

1. MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS

El proceso de soldadura por arco eléctrico con protección de gas inerte (MIG) es uno de los métodos de unión más empleados en el sector industrial. La principal problemática del proceso reside en la generación de tensiones residuales, limitando así las propiedades mecánicas de los componentes. La experimentación de tensiones residuales es un proceso de alto coste y de gran incertidumbre, lo cual ha generado la necesidad del desarrollo de herramientas de predicción de dichas tensiones residuales. El objetivo del presente trabajo es el desarrollo y la validación de un modelo numérico para la predicción de tensiones residuales a consecuencia del proceso de soldadura con aporte de material.

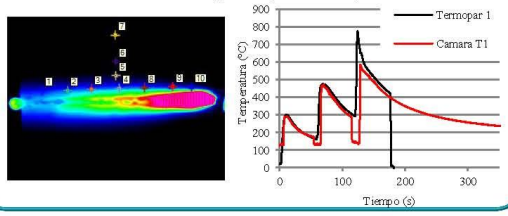
2. MEDICIÓN DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Se han medido la tensión y la intensidad instantánea del proceso de soldadura para obtener la energía bruta aportada en cada pasada:



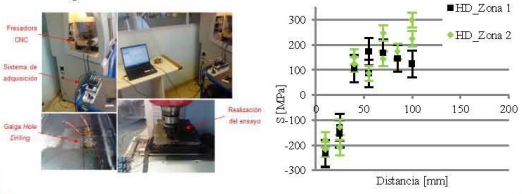
3. MEDICIÓN DEL CAMPO TÉRMICO

Se ha medido el campo térmico instantáneo mediante el uso de una cámara termográfica y de termopares:



4. MEDICIÓN DE LAS TENSIONES RESIDUALES

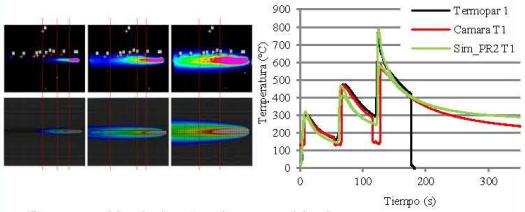
Para medir las tensiones residuales que se generan en el proceso de soldadura se ha realizado el ensayo de "*Hole-drilling*":



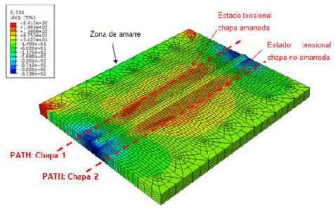
5. SIMULACIÓN TERMO-MECÁNICA

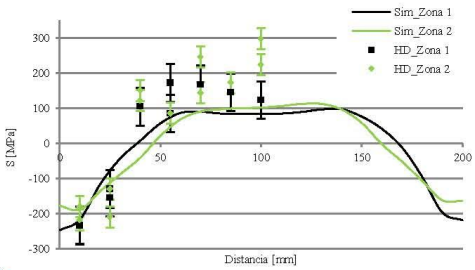
a) Se ha realizado una simulación termo-mecánica.

•Comparación del campo térmico:



•Comparación de las tensiones residuales:







6. CONCLUSIONES

Obtención de un modelo FEM capaz de representar la física del proceso de soldadura.

-7% error en el campo térmico
-18% error en el estado de tensiones residuales

30GEF GEF Grupo Español de Fractura Sociedad Española de Integridad Estructural

INNPACTO UNIÓN EUROPEA Fondo Europeo de Desarrollo Regional

El póster de Mikel Sáez de Buruaga, galardonado un con accésit en 2013

Curso anual

En su trigésima edición, dada la coincidencia con el congreso internacional FraMCoS-8 (Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures), el tradicional curso previo al encuentro se sustituyó por un *workshop* que tuvo lugar el día de cierre del congreso, es decir, el viernes 15 de marzo. El *workshop*, que fue coordinado por el Profesor Surendrah P. Shah, tuvo como tema principal la nanotecnología y la sostenibilidad en la construcción.

Las charlas impartidas durante el *workshop* fueron las siguientes:

- "*Controlling properties of concrete through nanomodification*", a cargo de Surendra P. Shah, Catedrático emérito de Ingeniería Civil en la Northwestern University de Estados Unidos.

- "*Concrete Reinforced with Carbon Nanotubes (CNTs) and Nanofibers (CNFs)"*, a cargo de Maria S. Konsta-Gdoutos, Catedrática de la Democritus University of Thrace de Grecia.

- *"*Effect of cracking on durability of structural elements and structures made of or strengthened with high-performance fibre-reinforced composites", a cargo de Viktor Mechtcherine, del Institute of Construction Materials de la Universidad Técnica de Dresde, Alemania.

- "Oxide formation due to rebar corrosion and its relation to cover cracking", a cargo de Carmen Andrade, Profesora de Investigación del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción de Madrid, España.

- "Detecting durability of concrete problems by fracture mechanics", a cargo de Hans Reinhardt, Catedrático emérito de la Universidad de Stuttgart, Alemania.

- "Emerging imaging techniques applied to concrete durability", a cargo de Frank M. Landis, Catedrático de la Universidad de Maine, Estados Unidos.

- "Computationally driven design of cement-based materials", a cargo de Jorge S. Dolado, Investigador *Senior* de Tecnalia, España.

- "Organoclay/Polymer Nanocomposites for Civil Engineering Applications", a cargo de Christopher K. Y. Leung, Catedrático de la Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong.

ACTA DE LA 10ª ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INTEGRIDAD ESTRUCTURAL-GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA

Lugar: Toledo (Castilla La Mancha). Edificio nº 37 del Campus de la Universidad de Castilla La Mancha en la Real Fábrica de Armas de Toledo.
Fecha: 14 de marzo de 2013, 13:15 horas

De acuerdo con el Orden del Día propuesto (de fecha 18 de enero de 2013):

1. LECTURA Y APROBACIÓN, EN SU CASO, DEL ACTA DE LA ÚLTIMA ASAMBLEA GENERAL

El secretario de la sociedad (D. David Ángel Cendón Franco) lee el acta de la anterior asamblea general, celebrada en Bilbao (País Vasco), el 22 de marzo de 2012, que se aprueba con la puntualización del cargo ocupado por Dª Leslie Banks en la Sociedad Europea de Integridad Estructural ESIS, siendo Presidenta, en lugar de Secretaría (como figuraba en el acta de la anterior asamblea).

2. INFORME DE ACTIVIDADES DE 2012

El presidente, D. Antonio Martín Meizoso, repasa las actividades llevadas a cabo por la asociación a lo largo del año 2012. En primer lugar, informa acerca de la intención de la Junta Directiva de celebrar dos reuniones anuales, una durante la celebración del encuentro anual del Grupo Español de Fractura, y otra aproximadamente en el mes de enero. Durante el año 2012, la reunión de enero se celebró en San Sebastián, habiendo costeado cada miembro de la junta sus propios gastos de desplazamiento (por tanto, sin que la reunión suponga coste alguno para la asociación).
A continuación, se recalca el éxito cosechado por el XXIX Encuentro del Grupo Español de fractura, celebrado en Bilbao entre los días 21 y 23 de marzo del 2012 y organizado por la Universidad de Mondragón. El congreso registró un total de aproximadamente 150 inscritos y 140 presentaciones orales. El curso previo abordó aspectos relativos a la fatiga termo-mecánica, celebrándose en la propia Universidad de Mondragón. Durante la cena de gala del congreso, además, le fue otorgada la Medalla del Grupo Español de Fractura al Prof. D. Gustavo Víctor Guinea Tortuero.

3. INFORME DE TESORERÍA. EXAMEN Y APROBACIÓN, SI PROCEDE, DEL ESTADO DE CUENTAS

Durante el tercer punto del orden del día en la asamblea, el tesorero, D. José Fernández Sáez, remarca el balance positivo que registran las cuentas de la sociedad. No obstante, se hace hincapié en que dicho éxito se debe en gran medida a que, debido a la posibilidad ofrecida de abonar la cuota del 2013 junto con la inscripción al congreso del Grupo Español de Fractura, se ha cobrado un gran número de cuotas correspondientes al año 2013, algo sin precedentes hasta la fecha. Como gastos principales registrados durante el ejercicio destacan la renovación del dominio *web* (www.gef.es), el pago a becarios para el mantenimiento de la página web de la sociedad y la adquisición de bandejas como obsequio para dos menciones especiales de reconocimiento por el apoyo a la sociedad[1]. En total, a fecha de la asamblea, la sociedad cuenta con un superávit de 4315,22€. Se señala que, no obstante, aún no se han abonado las cuotas de pertenencia a la sociedad europea de integridad estructural, ESIS, correspondientes a los años 2012 y

[1] Durante la cena de gala, celebrada esa misma noche, se entregaron sendas bandejas de reconocimiento a D. Robert Cubells y a D. José Manuel García Picazo.

2013. También hay que contar con los costes correspondientes a los premios de los concursos de fotografía, póster y mejor trabajo presentado por un investigador no doctor. Todo ello supondrá una merma en el superávit de aproximadamente 2000€.
El estado de cuentas se aprueba por unanimidad.

4. PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA 2013 Y 2014

El presidente, D. Antonio Martín Meizoso comienza resumiendo algunas de las actividades previstas para el año 2014. En primer lugar, la Junta Directiva volverá a reunirse en el mes de enero, en este caso, en la Universidad Carlos III de Madrid. Por otra parte, en el mes de abril tendrá lugar el XXXI Encuentro del Grupo Español de Fractura, cuya sede se anunciará al finalizar el congreso[2]. Independientemente de la sede, como es tradición, se celebrará el correspondiente curso previo y también tendrán lugar los concursos de fotografía, pósters y mejor trabajo presentado por un investigador no doctor.

Pasando a las actividades del año 2013, se comenzó señalando la reunión de enero de la Junta Directiva, habiendo tenido lugar este año el día 9 de enero en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid. A continuación se repasan las actividades que están teniendo lugar en el transcurso del XXX Encuentro del Grupo Español de Fractura. El encuentro se está celebrando de forma simultánea al octavo congreso FraMCoS (Fracture Mechanics of Concrete Structures), estando ambos organizados por el Departamento de Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos de la Universidad de Castilla La Mancha. Este año, como novedad, el curso se celebrará al finalizar el congreso, durante el día 15 de marzo, teniendo como tema principal la nanotecnología y la sostenibilidad aplicadas a los hormigones. Los concursos de fotografía, pósters y mejor trabajo presentado por un investigador no doctor, están teniendo lugar durante el congreso, al igual que en ediciones previas. Se agradece a las comisiones que juzgan los premios por su dedicación y disponibilidad.

Adicionalmente, durante el año 2013, el Grupo Español de Fractura ha patrocinado el *workshop* de fatiga que será organizado por la Universidad de Málaga los días 15, 16 y 17 de abril.

Finalizando con este punto del orden del día, respecto a la cuota de inscripción para el próximo Encuentro del Grupo Español de Fractura, el presidente comenta que la Junta Directiva ha considerado dos opciones:

- Subir la cuota de inscripción
- Dejar de editar la revista *Anales de la Mecánica de la Fractura* en papel.

En caso de optar por la segunda opción, los trabajos serían paginados para que puedan seguir referenciándose. Los miembros de la sociedad presentes en la asamblea muestran su conformidad con la segunda opción.

5. RUEGOS Y PREGUNTAS

No habiendo ruegos ni preguntas, a las 13:41 horas, se clausura la 10ª Asamblea General.

[2] En la ceremonia de clausura, se anunció la celebración del XXXI Encuentro del Grupo Español de Fractura en el municipio madrileño de El Escorial.

En Toledo, a 15 de marzo de 2013.
David A. Cendón Franco.

Post data:

La cena de gala se celebra simultáneamente con la cena del congreso *FraMCoS-8* en el restaurante *El Cigarral de las Mercedes*, el jueves 14 de marzo. En dicha cena se concede el Premio de Fotografía 2013 a la micrografía presentada por Dª Alicia Salazar López, de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, titulada: "Tulipanes en Rebeldía". Adicionalmente se concede un accésit a la micrografía titulada "Impacto", presentada por D. Erik Camposilvan, de la Universidad Politécnica de Cataluña.

En la misma cena se concede el premio al mejor póster a D. Pablo Lorenzino, de la Universidad de Sevilla, por el cartel titulado: "Estudio del crecimiento de grietas microestructuralmente pequeñas en aluminio comercialmente puro" del que son autores: P. Lorenzino, L. Bermejo y A. Navarro (Anales de Mecánica de la Fractura 30, Vol. I (2013) pp. 169-174). Adicionalmente, se concedieron dos accésits al premio al mejor póster. El primer accésit recayó en D. Tomás García Suárez, por su trabajo titulado: "Efecto de la Constricción en el Comportamiento a Fractura de Chapas de Fuerte Espesor de Aceros CrMoV: Curvas J-R Modificadas", del que son autores T.E. García, C. Rodríguez y F.J. Belzunce (Anales de Mecánica de la Fractura 30, Vol. III (2013) pp. 560-565). El segundo accésit, por su parte, recayó en Mikel Sáez de Buruaga por su trabajo "Desarrollo y Validación de un Modelo Numérico para la Predicción de Tensiones Residuales en Uniones Soldadas", del que son autores M. Sáez de Buruaga, A. Lopez, D. Ugarte, I. Ulacia, J.A. Esnaola, I. Martinez y A. Garro (Anales de Mecánica de la Fractura 30, Vol. II (2013) pp. 359-364).

El premio al mejor trabajo de un no-doctor se concedió a D. Josué Aranda Ruiz, por su contribución titulada: "Análisis numérico de la transición frágil-dúctil en el modo de fallo en materiales poliméricos", firmada por J. Aranda-Ruiz y J.A. Loya, Anales de Mecánica de la Fractura 30, Vol. I (2013) pp. 113-118.

El XXXI Encuentro del Grupo Español de Fractura será organizado por el grupo de D. Jesús Rodríguez Pérez, de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Tendrá lugar del 2 al 4 de abril de 2014 (dos semanas antes de Semana Santa, como otros años), en el Real Colegio María Cristina situado en la localidad madrileña de San Lorenzo del Escorial.

V. ENCUENTROS DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA

I Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sigüenza (Guadalajara), 23 y 24 de febrero de 1984
Organización: Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa y Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra

II Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sigüenza (Guadalajara), 24, 25 y 26 de abril de 1985
Organización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa, Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra y Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid

III Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sigüenza (Guadalajara), 17 y 18 de abril de 1986
Organización: Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa y Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra

IV Encuentro del Grupo Español de Fractura - I Jornadas Ibéricas de Fractura
Braga (Portugal), 23 y 24 de abril de 1987
Organización: Grupo de Fractura de la Sociedad Portuguesa de Materiales, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa, Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra y Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid

V Encuentro del Grupo Español de Fractura
Barcelona, 25 y 26 de abril de 1988
Organización: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, Universidad Politécnica de Cataluña

VI Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sevilla, 2 y 3 de marzo de 1989
Organización: Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales, Universidad de Sevilla

VII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sigüenza (Guadalajara), 21, 22 y 23 de marzo de 1990
Organización: Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid

VIII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Santillana del Mar (Cantabria), 13, 14 y 15 de marzo de 1991
Organización: Departamento de Ciencia e Ingeniería del Terreno y los Materiales, Universidad de Cantabria

IX Encuentro del Grupo Español de Fractura
Aiguablava (Gerona), 1, 2 y 3 de abril de 1992
Organización: Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad Politécnica de Cataluña

X Encuentro del Grupo Español de Fractura - II Jornadas Ibéricas de Fractura
Mérida, 24, 25 y 26 de marzo de 1993
Organización: Departamento de Física, Universidad de Sevilla y Departamento de Física, Universidad de Extremadura

XI Encuentro del Grupo Español de Fractura
San Sebastián, 23, 24 y 25 de marzo de 1994
Organización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa y Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra

XII Encuentro del Grupo Español de Fractura
La Coruña, 29, 30 y 31 de marzo de 1995
Organización: Area de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Dpto. Ciencia de Materiales, Universidad de La Coruña

XIII Encuentro del Grupo Español de Fractura - III Jornadas Ibéricas de Fractura
Luso (Portugal), 27, 28 y 29 de marzo de 1996
Organización: Grupo de Fractura de la Sociedad Portuguesa de Materiales y Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid

XIV Encuentro del Grupo Español de Fractura
Ribadesella (Asturias), 9, 10 y 11 de abril de 1997
Organización: Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Oviedo

XV Encuentro del Grupo Español de Fractura
Zamora, 25, 26 y 27 de marzo de 1998
Organización: Departamento de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras, Universidad Carlos III de Madrid



XVI Encuentro del Grupo Español de Fractura
Torremolinos (Málaga), 14, 15 y 16 de abril de 1999
Organización: Departamento Ingeniería Civil, de Materiales y Fabricación, Universidad de Málaga

XVII Encuentro del Grupo Español de Fractura
San Sebastián, 8 de septiembre de 2000
Organización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa y Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra

Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipúzcoa
Pº Manuel de Lardizábal, 15
20009 San Sebastián
☎ (943) 21 28 00, Fax (943) 21 30 76

Escuela Superior de Ingenieros Industriales. Universidad de Navarra.
Apartado 1674
20080 San Sebastián
☎ (943) 21 98 77

XVIII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Bayona (Pontevedra), 28, 29 y 30 de marzo de 2001
Organización: Area de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad de Vigo y Departamento de Ciencia de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid



UNIVERSIDADE DE VIGO

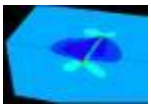
Dpto. de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, c/ Prof. Aranguren s/n
28040-Madrid

XIX Encuentro del Grupo Español de Fractura
Gerona, 13, 14 y 15 de marzo de 2002
Organización: Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Universidad Politécnica de Cataluña



CMEM

XX Encuentro del Grupo Español de Fractura
Benicasim (Castellón), 2, 3 y 4 de abril de 2003
Organización: Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, Universidad Politécnica de Valencia



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

XXI Encuentro del Grupo Español de Fractura
Punta Umbría (Huelva), 24, 25 y 26 de marzo de 2004
Organización: Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales, Universidad de Sevilla



XXII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Almagro (Ciudad Real), 9, 10 y 11 de marzo de 2005
Organización: E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Castilla La Mancha

XXIII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Albarracín (Teruel), 29, 30 y 31 de marzo de 2006
Organización: GEMM-Grupo de Mecánica Estructural y Modelado de Materiales, Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Universidad de Zaragoza



GEMM
Group of Structural Mechanics and Material Modelling

XXIV Encuentro del Grupo Español de Fractura
Burgos, 21, 22 y 23 de marzo de 2007
Organización: Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Burgos

UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

XXV Encuentro del Grupo Español de Fractura
Sigüenza (Guadalajara), 5, 6 y 7 de marzo de 2008
Organización: Departamento de Ciencia de los Materiales (UPM) y CEIT.

GEF XXV
1984 2008
Dpto. de Ciencia de Materiales
ETSI Caminos, c/ Prof. Aranguren s/n
208040-Madrid
CEIT

XXVI Encuentro del Grupo Español de Fractura
Santander (Cantabria), 25, 26 y 27 de marzo de 2009
Organización: Dpto. Ciencia e Ingeniería del Terreno y de los Materiales. Universidad de Cantabria.

UC UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
LADICIM
LABORATORIO DE LA DIVISION DE CIENCIA E INGENIERIA DE LOS MATERIALES

Iberian Conference on Fracture and Structural Integrity 2010
XXVII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Oporto (Portugal), 17, 18 y 19 de marzo de 2010
Organización: Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, de la Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto; el Grupo Español de Fractura y la Sociedade Portuguesa de Materiais.

Universidade do Porto
Faculdade de Engenharia
FEUP

SPM

GEF Grupo Español de Fractura
Sociedad Española de Integridad Estructural

XXVIII Encuentro del Grupo Español de Fractura
Gijón (Asturias), 6, 7 y 8 de abril de 2011
Organización: Universidad de Oviedo, Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias y Fundación ITMA.

XXIX Encuentro del Grupo Español de Fractura
Bilbao (País Vasco), 21, 22 y 23 de marzo de 2012
Organización: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Mondragón.

XXX Encuentro del Grupo Español de Fractura
Toledo (Castilla La Mancha), 13, 14 y 15 de marzo de 2013
Organización: Departamento de Mecánica Aplicada e Ingeniería de Proyectos de la Universidad de Castilla La Mancha.

VI. JUNTAS DIRECTIVAS ANTERIORES

1984-2003

Prof. Manuel ELICES CALAFAT

Prof. Manuel FUENTES PÉREZ

2003-2011

Prof. Gustavo Víctor GUINEA TORTUERO

Prof. Marc ANGLADA GOMILA

Prof. Francisco Javier BELZUNCE VARELA

Prof. Jaime DOMÍNGUEZ ABASCAL

Prof. Federico GUTIÉRREZ-SOLANA SALCEDO

Prof. Fernando GUIBERTEAU CABANILLAS

VII. MEDALLAS DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA

Prof. Marcos ANGLADA GOMILA (2000)

Prof. Miguel Ángel ASTIZ SUÁREZ (2000)

Prof. José María BASTERO DE ELEIZALDE (2000)

Prof. Javier BELZUNCE VARELA (2000)

Prof. Jaime DOMÍNGUEZ ABASCAL (2000)

Prof. Arturo DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ (2000)

Prof. Manuel ELICES CALAFAT (2000)

Prof. Manuel FUENTES PÉREZ (2000)

Prof. Javier GIL SEVILLANO (2000)

Prof. Federico GUTIÉRREZ-SOLANA SALCEDO (2000)

Prof. Javier LLORCA MARTÍNEZ (2000)

Prof. Antonio MARTÍN MEIZOSO (2000)

Prof. José Manuel MARTÍNEZ ESNAOLA (2000)

Prof. Antonio MARTÍNEZ BENASSAT (2000)

Prof. Alfredo NAVARRO ROBLES (2000)

Prof. Carlos NAVARRO UGENA (2000)

Prof. Eugenio OÑATE IBÁÑEZ DE NAVARRA (2000)

Prof. Jaime PLANAS ROSSELLÓ (2000)

Prof. Vicente SÁNCHEZ GÁLVEZ (2000)

Prof. Jesús TORIBIO QUEVEDO (2000)

Prof. Andrés VALIENTE CANCHO (2000)

Prof. José ZAPATERO ARENZANA (2000)

Prof. David JONES (2008)

Prof. José María PINTADO FE (2008)

Prof. Gustavo Víctor GUINEA TORTUERO (2012)

VIII. RECONOCIMIENTO ESPECIAL DEL GRUPO ESPAÑOL DE FRACTURA

La Junta Directiva del Grupo Español de Fractura, durante su reunión del 9 de enero del 2013, acordó por unanimidad otorgar un galardón especial a D. Robert Cubells y a D. José Manuel García Picazo. Dicho galardón supone un reconocimiento a su apoyo a la Sociedad Española de Integridad Estructural-Grupo Español de Fractura, así como su participación incondicional en la práctica totalidad de los encuentros del Grupo Español de Fractura celebrados hasta la fecha. Ambos galardones fueron entregados durante la cena de gala del XXX Encuentro del Grupo Español de Fractura.





El Presidente de la Sociedad Española de Integridad Estructural , D. Antonio Martín Meizoso, hace entrega del galardón especial en reconocimiento a su apoyo a la sociedad a D. Robert Cubells (izquierda) y a D. Emili Estany Catalan, quien recogió el galardón en representación de D. José Manuel García Picazo.

Reconocimientos especiales del Grupo Español de Fractura concedidos hasta la fecha

Prof. Manuel ELICES CALAFAT (2008)

Prof. Manuel FUENTES PÉREZ (2008)


GEF
Grupo
Español
de Fractura
Sociedad Española de Integridad Estructural