



Unión Europea
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

Título del proyecto: Predicción del aislamiento acústico en la edificación (BIA2007-68098-C02-01)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Entidades participantes: Universidad de Alicante (coordinadora)

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Duración, desde: 01/10/2007 hasta: 30/09/2010

Investigador responsable: RAMIS SORIANO, JAIME

Número de investigadores participantes: 7 Cuantía subvención: 73.447,00 €

El objetivo general del proyecto era el de contribuir a la mejora de las predicciones del aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto de las soluciones constructivas más utilizadas. Se trata de dotar de herramientas numéricas y/o datos experimentales, que faciliten la realización de los proyectos acústicos y que, al mismo tiempo proporcionen resultados más precisos. Se trataba por tanto de mejorar, en la medida de lo posible, estas herramientas, a partir de las siguientes líneas de trabajo:

- 1.- Medidas con modelos a escala
- 2.- Medidas de aislamiento a ruido aéreo y de impacto in situ (en la propia edificación)
- 3.- Simulaciones numéricas elementos finitos-FEM (en concreto con el software ANSYS).

Un primer calibrado de las simulaciones numéricas vendrá dado por las ecuaciones facilitadas en la propia normativa (UNE:EN.ISO 12354). Una segunda aproximación nos la proporcionarían los resultados de las medidas con modelos a escala y la última y definitiva vendría dada por las medidas realizadas IN SITU.

Como resultados de este proyecto se esperaban:

1. Una aproximación más precisa al problema de la predicción del aislamiento acústico de soluciones constructivas cuantificando las contribuciones del sonido que se transmite vía estructura en el aislamiento tanto en lo referente a ruido aéreo como a ruido de impacto.
2. Localización de puntos débiles de aislamiento acústico en soluciones "in situ".
3. En una segunda instancia, disponer de herramientas informáticas con las que simular el comportamiento global "in situ" de las particiones

Las actividades realizadas, así como la metodología seguida, han sido a grandes rasgos las expuestas en la memoria de petición del proyecto.

Comentaremos, por tanto, a continuación sólo algunos aspectos que considero de interés y que han marcada la continuación de nuestra investigación en el campo de la acústica de la edificación.

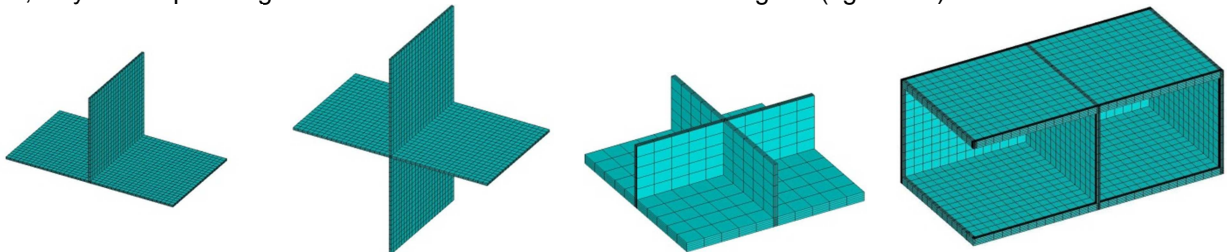
"Una manera de hacer Europa"

- a) Un primer aspecto reseñable es la dificultad en la definición y construcción de los modelos a escala o maquetas sobre los que trabajar. El modelo que más hemos manejado ha sido el que se muestra en la figura 1.A con cemento. Después se fabricaron con un material tipo arenisca más fácil de manejar (concretamente piedra Bateig) como el que se aprecia en las figuras 1B y 1C.



Figuras 1.A, B y C Modelos a escala construidos

Las medidas de vibración, siguiendo las técnicas habituales con acelerómetros, si tenían que dar cuenta de los coeficientes K_{ij} , tendrían que hacerse a distancias que fuesen "escalables". Esta ha sido una primera dificultad que hemos tenido que solventar. Estos modelos a escala construidos han sido simulados utilizando FEM reproduciendo el experimento real (ver figura 2.A, 2B y 2C). El paso siguiente fue simular dos habitaciones contiguas (figura 2D)

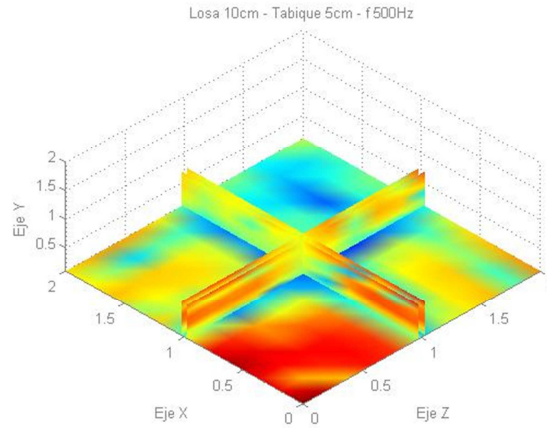


Figuras 2. A, B, C y D Modelos en FEM

En la figura 3 se presenta una ilustración de los resultados para el caso de la figura 2.B para unos tabiques de 5 cm de espesor y un suelo de 10 cm. La excitación se realizaba en el cuadrante más cercano al lector (zona roja)



"Una manera de hacer Europa"



Figuras 3

La experiencia acumulada en el proceso de realización de medidas y el de simulaciones en FEM permiten afirmar que es posible disponer de predicciones más precisas de la contribución de los flancos en el cálculo del aislamiento a ruido aéreo.

Sin embargo, las medidas en modelos a escala, por su tamaño, hacen difícil-tal vez imposible un análisis estadístico del problema (en el sentido de SEA-Statistical Energy Analysis). Por esta razón se decidió que se debía analizar el comportamiento de estructuras más simples, en forma de T y X tipo barra y concentrarnos en determinar los factores de acoplamiento en el sentido expresado más arriba. Esta línea de trabajo es muy posible que de frutos de interés en futuros proyectos.

- b) La segunda cuestión de interés que marcará asimismo nuestro trabajo posterior es que, durante el proyecto, hemos tenido contacto con nuevos materiales con propiedades tales que los hacen susceptibles de ser utilizados en el ámbito de la acústica en edificación. Los estudios de estos materiales, provenientes de fibras naturales y del reciclados de otros, generalmente derivados del textil, han dado lugar a diferentes publicaciones y, en los próximos años, como ya he señalado constituirán un objetivo de nuestra investigación



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

RESULTADOS MÁS RELEVANTES ALCANZADOS EN EL PROYECTO

1. Se ha definido un método para la caracterización mecánica de vidrios laminados y la obtención de las pérdidas por transmisión (aislamiento a ruido aéreo) de vidrios laminados
2. Se ha propuesto y experimentado una metodología de determinación experimental IN SITU de coeficientes K_{ij} (que dan cuenta de la contribución por flancos en el ruido transmitido de un recinto a otro).
3. Se han desarrollado diferentes modelos numéricos en Elementos Finitos para la predicción de los coeficientes K_{ij} y, además, se ha implementado un algoritmo en Diferencias finitas en el dominio del tiempo basado en la utilización del potencial escalar y el vector para el análisis de ondas elásticas en sólidos.

Los resultados 2 y 3 combinados hacen que, en la actualidad seamos capaces de determinar experimental y numéricamente los factores de acoplo, definidos en el sentido de la metodología SEA, entre subsistemas como lo considerados en la problemática de la acústica en la edificación (suelo, paredes, techo, etc...)



Unión Europea
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

TESIS DOCTORALES REALIZADAS TOTAL O PARCIALMENTE EN EL PROYECTO

Universidad:	Universidad Politécnica de Valencia
D. Responsable:	Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Título:	ESTUDIO DEL REL COMPORTAMIENTO ACÚSTICO DE RECUBRIMIENTOS DE SUELO DERIVADOS DE LA MADERA
Autor:	GADEA BORREL, JOSE MARIA
Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE
Fecha de comienzo	Octubre 2006
Presentación:	Enero 2009
Lectura:	Febrero 2009
Director:	JAIME RAMIS SORIANO
Codirector:	IVORRA CHORRO, SALVADOR

Universidad:	Universidad Politécnica de Valencia
D. Responsable:	Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras
Título:	CUANTIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN DE LA ESTRUCTURA EN SISTEMAS CAJA CERRADA
Autor:	SEGURA ALCARÁZ, JORGE GABRIEL
Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE
Fecha de comienzo	Noviembre 2006
Presentación:	Enero 2009
Lectura:	Febrero 2009
Director:	JAIME RAMIS SORIANO
Codirector:	IVORRA CHORRO, SALVADOR

Universidad:	Universidad Politécnica de Valencia
D. Responsable:	Dpto. de Física Aplicada
Título:	Modelización del ruido transmitido por flancos en la edificación en nuevas soluciones constructivas
Autor:	REY TORMOS, ROMINA MARÍA DEL
Calificación	SOBRESALIENTE CUM LAUDE
Fecha de comienzo	Enero de 2007
Presentación:	Viernes, 27 de Noviembre de 2009



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

Lectura: Viernes, 18 de Diciembre de 2009

Director: ALBA FERNÁNDEZ, JESÚS

Codirector: RAMIS SORIANO, JAIME



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

ARTÍCULOS EN REVISTAS

Publicados:

C1.-"NUEVOS MATERIALES ABSORBENTES ACÚSTICOS BASADOS EN FIBRA DE KENAF", Jaime Ramis, Jesús Alba, Romina del Rey, Eva Escuder, Vicente J. Sanchís. *Materiales de construcción*, Vol. 60, 299, 133-143, julio-septiembre 2010

C2.-"APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS PARA LA SIMULACIÓN DE LAS TRANSMISIONES POR FLANCO EN UNIONES CON SUELOS FLOTANTES", Romina del Rey, Jesús Alba, Jaime Ramis, Eva Escuder, *Información Tecnológica* Vol. 21(6), 67-78 (2010)

C3.-"CHARACTERIZATION OF IMPERVIOUS LAYERS BY USING SCALE MODELS AND AN INVERSE METHOD" ; Jesús Alba, Eva Escuder, Jaime Ramis, Romina Del Rey; *Journal of Sound and Vibration*, 326, 190-204; 2009.

Aceptados:

C4.-"NUEVOS MATERIALES ABSORBENTES ACÚSTICOS OBTENIDOS A PARTIR DE RESTOS DE BOTELLAS DE PLÁSTICO", Romina del Rey, Jesús Alba, Jaime Ramis, Vicente J. Sanchís, *Materiales de construcción*, Aceptado 29-07-10

En revision:

C5.-"VIBRATION REDUCTION INDEX OF A T-JUNCTION WITH A FLEXIBLE INTERLAYER", J. Alba, E. Escuder, J. Ramis, R. Del Rey, E.G.Segovia, *Journal Vibration and Acoustics* (en segunda revision 15-12-2010)

C6.-"AN INVERSE METHOD TO OBTAIN POROSITY, FIBRE DIAMETER AND DENSITY OF FIBROUS SOUND ABSORBING MATERIALS", J. Alba, R. del Rey, J. Ramis, J.P. Arenas, *Archives of Acoustics* (en primera revision 29-11-10)

C7.-"PROPUESTA DE FÓRMULA EMPÍRICA PARA EL FACTOR DE PÉRDIDAS", Romina del Rey, Jesús Alba, Jaime Ramis, Ernest Julià, Jorge Segura, *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería* (en primera revisión 28-07-10)

C8.-"UN ESQUEMA EN DIFERENCIAS FINITAS EN EL DOMINIO DEL TIEMPO BASADO EN LOS POTENCIALES ESCALAR Y VECTOR PARA EL ANÁLISIS DE ONDAS ELÁSTICAS EN SÓLIDOS", Jorge Francés Monllor, Jaime Ramis, Jenaro Vera, Enrique G. Segovia, *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería* (enviado 03/08/2010 y en segunda revisión 29-01-11)

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN EN REVISTAS

C9.-"Aislamiento acústico de trasdosados fabricados con derivados de la madera (MDF)", Hervás, C. _; Carbajo, J. _; Segovia, E. ; Ramis, J. , *Acústica e Vibrações* ,no. 42, Dezembro de 2010



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

C10.-"Prediction Models of Airborne Sound Insulation of Multilayer Materials with Viscoelastic Thin Sheets" ; Alba, Jesús; Marant, Vincent; Aguilera, Juan Luis; Ramis Soriano, Jaime; Del Rey, Romina; *Journal of Building Acoustics*; Volume 15 · Number 4 · Pages 325–334; 2008.

C11.-"Influencia del ángulo límite en la predicción del índice de reducción sonora", J. Alba, Del rey, Romina; Ramis, J.; Escuder , Eva. *Revista de Acústica* (3º y 4º trimestre de 2008

CONGRESOS

AÑO 2010:

"Vibration reduction index of a corner junction with flexible interlayer". E. Escuder-Silla, J. Ramis-Soriano, J. Alba-Fernández, R. Del-Rey-Tormos, *Internoise 2010*, 13-16 de Junio de 2010, Lisboa (Portugal)

"Valuation of vibration reduction index in defferent constructive solutions", Del Rey R., Alba J., Ramis J , Segura J.G., Escuder E , *Internoise 2010*, 13-16 de Junio de 2010, Lisboa (Portugal)

Autores: C. Hervás, J. Carbajo, S. Galán, J. Ramis
Título: Aislamiento acústico de trasdosados fabricados con MDF
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: VI Congreso Ibérico de Acústica
Publicación: Actas del VI Congreso Ibérico de Acústica
ISBN: 978-84-87985-19-5 Editorial: Páginas: 1 - 6
Lugar de celebración: León Fecha: 13/10/2010 - 15/10/2010

Autores: J. Carbajo, j. Ramis, A. Román, J. Alba.
Título: Aplicación de Técnicas estadísticas al diseño de materiales absorbentes
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: VI Congreso Ibérico de Acústica
Publicación: Actas del VI Congreso Ibérico de Acústica
ISBN: 978-84-87985-19-5 Editorial: Páginas: 1 - 7
Lugar de celebración: León Fecha: 13/10/2010 - 15/10/2010

Autores: C. Hervás, J. Carbajo, J. Ramis
Título: Detección de discontinuidades en barras mediante análisis de su comportamiento vibratorio
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: VI Congreso Ibérico de Acústica
Publicación: Actas del VI Congreso Ibérico de Acústica
ISBN: 978-84-87985-19-5 Editorial: Páginas: 1 - 6
Lugar de celebración: León Fecha: 13/10/2010 - 15/10/2010

Autores: J. Ramis, J. Carbajo, C.Hervás, J. Alba
Título: Una alternativa para la caracterización de la lámina flotante en suelos flotantes
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: VI Congreso Ibérico de Acústica
Publicación: Actas del VI Congreso Ibérico de Acústica
ISBN: 978-84-87985-19-5 Editorial: Páginas: 1 - 7
Lugar de celebración: León Fecha: 13/10/2010 - 15/10/2010

Autores: J. Ramis, Segovia, E., Alba, J. , Carbajo, J.
Título: A 3D Finite Element Model for the determination of Vibration Reduction Index for Joints with Floating Floors



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: ECCOMAS 2010
Publicación: Proceedings CFD 2010 Fifth European Conference on Computational Fluid Dynamics
ISBN: 978-989-96778-1-4 Editorial: Páginas: 1 - 12
Lugar de celebración: Lisboa (PORTUGAL) Fecha: 14/06/2010 - 17/06/2010

Autores: J. Ramis, E. Segovia, J. Alba, J. Carbajo.
Título: Determination of transmission loss of laminated glass by numerical methods
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: 39th International Congress on Noise Control Engineering
Publicación: Proceedings of 39th International Congress on Noise Control Engineering
ISBN: Editorial: Páginas: 1 - 10

Lugar de celebración: Lisboa (PORTUGAL) Fecha: 13/06/2010 - 16/06/2010

Autores: Del Rey R, Alba J, Ramis J., Julià E., Escuder E.
Título: Experimental fitting of the structural reverberation time for different constructive solutions
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: 39th International Congress on Noise Control Engineering
Publicación: Proceedings of 39th International Congress on Noise Control Engineering
ISBN: Editorial: Páginas: 1 - 6
Lugar de celebración: Lisboa (PORTUGAL) Fecha: 13/06/2010 - 16/06/2010

Autores: J. Ramis, E. Segovia, J. Alba, J. Carbajo.
Título: Experimental Study of the vibratory response of a structure of concrete
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: 39th International Congress on Noise Control Engineering
Publicación: Proceedings of 39th International Congress on Noise Control Engineering
ISBN: Editorial: Páginas: 1 - 10

Lugar de celebración: Lisboa (PORTUGAL) Fecha: 13/06/2010 - 16/06/2010

Autores: E. Escuder-Silla, J. Ramis, J. Alba-Fernández, R. Del-Rey-Tormos
Título: Vibration Reduction Index of a Corner Junction with flexible interlayer
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: 39th International Congress on Noise Control Engineering
Publicación: Proceedings of 39th International Congress on Noise Control Engineering
ISBN: Editorial: Páginas: 1 - 9

Lugar de celebración: Lisboa (PORTUGAL) Fecha: 13/06/2010 - 16/06/2010

AÑO 2009:

Autores: Ramis J.; Alba J.; Carbajo J.; Segovia Eulogio E.; Francés J.
Título: Bases para la obtención de los factores de pérdidas de acoplo (CLF) entre subsistemas de interés en acústica de la edificación
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: Tecniacústica 2009 40º Congreso Nacional de Acústica - Encuentro Ibérico de Acústica
Publicación: Publicación Oficial del Congreso



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

ISBN: 84-87095-17-3 Editorial: Páginas: 1 - 8
Lugar de celebración: Cádiz Fecha: 23/09/2009 - 25/09/2009

Autores: Escuder, E.; Alba, J.; del Rey, Romina; Ramis, J.
Título: EFECTO DE LA RIGIDEZ DINÁMICA DE BANDAS ELÁSTICAS EN EL ÍNDICE DE REDUCCIÓN VIBRACIONAL EN UN MODELO A ESCALA MEDIANTE nah
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: Tecniacústica 2009 40º Congreso Nacional de Acústica - Encuentro Ibérico de Acústica
Publicación: Publicación Oficial del Congreso
ISBN: 84-87095-17-3 Editorial: Páginas:
Lugar de celebración: Cádiz Fecha: 23/09/2009 - 25/09/2009

Autores: Del Rey, Romina; Alba, J.; Ramis, J.; Escuder, E.
Título: Estudio previo de materiales reciclados para su uso en suelos flotantes
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: Tecniacústica 2009 40º Congreso Nacional de Acústica - Encuentro Ibérico de Acústica
Publicación: Publicación Oficial del Congreso
ISBN: 84-87095-17-3 Editorial: Páginas:
Lugar de celebración: Cádiz Fecha: 23/09/2009 - 25/09/2009

Autores: Escuder Silla, E. ; Alba J.; del Rey Tormos, R.; Ramis , j.
Título: INCERTIDUMBRE DE MEDIDA EN RUIDO AMBIENTAL SEGÚN LA ISO-1996-2-2007. APLICACIÓN A UN ESTUDIO ACÚSTICO
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: Tecniacústica 2009 40º Congreso Nacional de Acústica - Encuentro Ibérico de Acústica
Publicación: Publicación Oficial del Congreso
ISBN: 84-87095-17-3 Editorial: Páginas:
Lugar de celebración: Cádiz Fecha: 23/09/2009 - 25/09/2009

Autores: del Rey Romina; Alba, J.; Ramis, J.; Escuder, Eva.
Título: Una maqueta para el estudio de las transmisiones laterales en edificación
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: Tecniacústica 2009 40º Congreso Nacional de Acústica - Encuentro Ibérico de Acústica
Publicación: Publicación Oficial del Congreso
ISBN: 84-87095-17-3 Editorial: Páginas:
Lugar de celebración: Cádiz Fecha: 23/09/2009 - 25/09/2009

Autores: Ramis J.; Francés J.; Segovia E.; Gadea J.
Título: A numerical fem-fdtd model to characterize laminated floors
Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: 16th International Congress on Sound and Vibration
Publicación: Proceedings: Recent Developments in Acoustics, Noise and Vibration
ISBN: 978-83-60716-71-7 Editorial: Páginas: 1 - 6
Lugar de celebración: Kraków (POLONIA) Fecha: 05/07/2009 - 09/07/2009

Autores: Francés J.; Ramis J.; Vera J.; Segovia E.
Título: A 3d fdtd scheme for analysis of the elastic wave fields in solids



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

Tipo de participación: COMUNICACIÓN
Congreso: 16th International Congress on Sound and Vibration
Publicación: Proceedings: Recent Developments in Acoustics, Noise and Vibration
ISBN: 978-83-60716-71-7 Editorial: Páginas: 1 - 6
Lugar de celebración: Kraków (POLONIA) Fecha: 05/07/2009 - 09/07/2009

AÑO 2008

"DETERMINATION OF UNKNOWN PARAMETERS IN IMPERVIOUS LAYERS BY INVERSE METHOD" ; Eva escuder Silla, Jesús Alba Fernández, Jaime Ramis Soriano, Romina Del Rey Tormos; Acoustics 08- Paris; June 29-July 4; 2008.

"STUDY IN THE MEASUREMENT OF NOISE AIR INSULATION IN LABORATORY OF THE EFFECT IN THE DIFFUSE FIELD", R. Del Rey Tormos, J. Alba Fernandez, J. Ramis Soriano and E. Escuder Silla; Acoustics 08- Paris; June 29-July 4; 2008.

"DETERMINATION OF UNKNOWN PARAMETERS IN IMPERVIOUS LAYERS BY INVERSE METHOD", E. Escuder Silla, J. Alba Fernandez, J. Ramis Soriano and R. Del Rey Tormos; Acoustics 08- Paris; June 29-July 4; 2008.

"PREDICCIÓN DEL ÍNDICE DE REDUCCIÓN VIBRACIONAL DE UNIONES EN CRUZ Y EN T MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS"; Alba Fernández, Jesús; Ramis Soriano, Jaime; Del Rey Tormos, Romina; Juliá Sanchis, Ernesto3; Segura Alcaraz, Jorge Gabriel; *V Congreso Ibérico de Acústica -Acústica 2008, Coimbra, 20-22 Outubro.*

"SIMULACIÓN POR EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS DEL ÍNDICE DE REDUCCIÓN VIBRACIONAL DE UNIONES CON SUELOS FLOTANTES" ; Alba Fernández, Jesús; Ramis Soriano, Jaime; Del Rey Tormos, Romina; Segura Alcaraz, Jorge Gabriel; Gadea Borrell, Jose María; *V Congreso Ibérico de Acústica -Acústica 2008, Coimbra, 20-22 Outubro.*

Autores: J. Frances Monllor, J. Ramis Soriano, J. Alba Fernandez, E.E. Segovia Eulogio, J. Vera Guarinos

Título: Characterization of laminated glasses by means of an inversion method using Finite Elements

Tipo de participación: PÓSTER

Congreso: Acoustics08 Paris

Publicación: CD Acoustics08 Paris

ISBN: 978-2-9521105-4-9 Editorial: Páginas: 937 - 942

Lugar de celebración: París (FRANCIA) Fecha: 29/06/2008 - 04/07/2008

Autores: J. Ramis Soriano, J. Frances Monllor, J. Alba Fernandez, E.E. Segovia Eulogio, J. Vera Guarinos

Título: PVB mechanical constants characterization in laminated glasses using low frequency ultrasound

Tipo de participación: COMUNICACIÓN

Congreso: Acoustics08 Paris

Publicación: CD Acoustics08 Paris

ISBN: 978-2-9521105-4-9 Editorial: Páginas: 2121 - 2126

Lugar de celebración: París (FRANCIA) Fecha: 29/06/2008 - 04/07/2008



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

OTROS

Se han defendido las siguientes tesinas de máster:

a) en el Máster de Ingeniería Acústica de la UPV.

Título: Estudio del comportamiento vibratorio de estructuras acopladas

Autor: Carlos Hervás Gonzalez.

Directores: Jesús Alba Fernández y Jaime Ramis Soriano

b) En el Master de Ingeniería de Materiales, Agua y terreno de la Universidad de Alicante

Título: Influencia de los parámetros mecánicos en las pérdidas por transmisión en particiones de vidrio

Autor: Juan José Martínez Mateu

Fecha: Junio de 2010

Director: Jaime Ramis Soriano

Título: Predicción del aislamiento acústico de trasdosados de madera DMF

Autor: Susana galán Benito

Director: Jaime Ramis Soriano



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

Inicialmente las EPO's que apoyaron este proyecto son las siguientes:

ACUSTTEL ACUSTICA Y TELECOMUNICACIONES SL - Seguimiento del proyecto.

HOLCIM MORTEROS SA - Apoyo a la ejecución

PIEL SA - Seguimiento del proyecto

EUROTELA SA - Seguimiento del proyecto

Respecto a ACUSTTEL ACUSTICA Y TELECOMUNICACIONES SL, se ha realizado un seguimiento del proyecto, estando informados de los avances respecto a las transmisiones laterales puesto que esta empresa estaba interesada en construir en su momento cámaras de transmisión móviles.

Respecto a HOLCIM MORTEROS SA, en el caso de nuestro subproyecto se ha realizado un seguimiento del proyecto, estando informados de los avances.

PIEL SA y EUROLA SA además de estar informado en sus avances, han facilitado materiales y fabricado muestras para este proyecto. Les interesa sobre todo el comportamiento de materiales textiles en mejoras de aislamiento acústico.

- 1. Describa, si procede, las transferencias realizadas al (los) EPO (s) de los resultados obtenidos, indicando el carácter de la transferencia y el alcance de su aplicación.**

En el caso de ACUSTTEL ACUSTICA Y TELECOMUNICACIONES SL, se ha realizado el diseño de las cámaras de transmisión acústicas de las que actualmente la empresa dispone. Para ello se han utilizado materiales estudiados en este proyecto, así como la experiencia adquirida respecto a las transmisiones laterales, con el fin de optimizar el diseño de las cámaras en la búsqueda de Rmax.



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

En el caso de PIEL, S.A, se ha estado trabajando en un proyecto de investigación titulado "Estudio acústico y mejora de materiales para pantallas acústicas fabricadas a partir de reciclados textiles y caucho reciclado mediante un proceso sostenible", donde se utilizan los materiales textiles de la empresa combinados con elementos metálicos y otros la mejora de sus características aislantes acústicas.

2. Indique si esta colaboración ha dado lugar a la presentación de nuevos proyectos o si se tiene intención de continuarla en el futuro. En caso afirmativo, describa brevemente cómo va a concretarse.

En el caso de PIEL, como ya se ha comentado anteriormente, se inicia el 1 de Enero de 2011 un proyecto LIFE en el que se trabajará conjuntamente.

G2. SI EL PROYECTO HA DADO LUGAR A OTRAS COLABORACIONES CON EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO (INDUSTRIAL, ADMINISTRATIVO, DE SERVICIOS, ETC.), NO PREVISTAS INICIALMENTE EN EL PROYECTO, describalas brevemente.

Además de las EPO's, iniciales, AITEX (Instituto Tecnológico Textil) y el IVE (Instituto Valenciano de la Edificación) han estado interesados en los avances de este proyecto.

En el caso de AITEX se han establecido varios proyectos de investigación, siendo D. Jesús Alba Fernández el IP en la UPV:

- NANOFILTEX: I+D DE MATERIALES COMPUESTOS NANOESTRUCTURADOS. ESTUDIO DE SUS PROPIEDADES ACUSTICAS COMO ELEMENTOS FILTRANTES DE ALTA EFICIENCIA del 14/07/10 al 14/01/11. Se busca la mejora de materiales acústicos, entre otros, mediante la obtención de materiales compuestos reforzados con fibras textiles para su reciclado.
- Desarrollo de acabados con aditivos minerales para mejorar el confort de uso en artículos textiles (admitex), del (01/07/2009 - 01/01/2010). Se busca la mejora de prestaciones acústicas (aumento de absorción o disminución de



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01



"Una manera de hacer Europa"

espesores) mediante la aplicación de nanofibras. Este tema ha dado lugar, entre otras cuestiones, a la Tesis Doctoral de D^a. María Blanes Company.

Respecto al Instituto Valenciano de la Edificación, tanto el grupo de Gandia como el de Alicante han trabajado en el proyecto de "Actualización del catálogo de elementos constructivos del dB HR del CTE" del 12/02/09 al 12/10/10 donde se ha diseñado la parte acústica del nuevo documento reconocido "Catálogo de elementos constructivos v.03.00 DRA 02/10" ISBN: 978-84-482-5436-0



"Una manera de hacer Europa"



PROYECTO
BIA2007-68098-C02-01