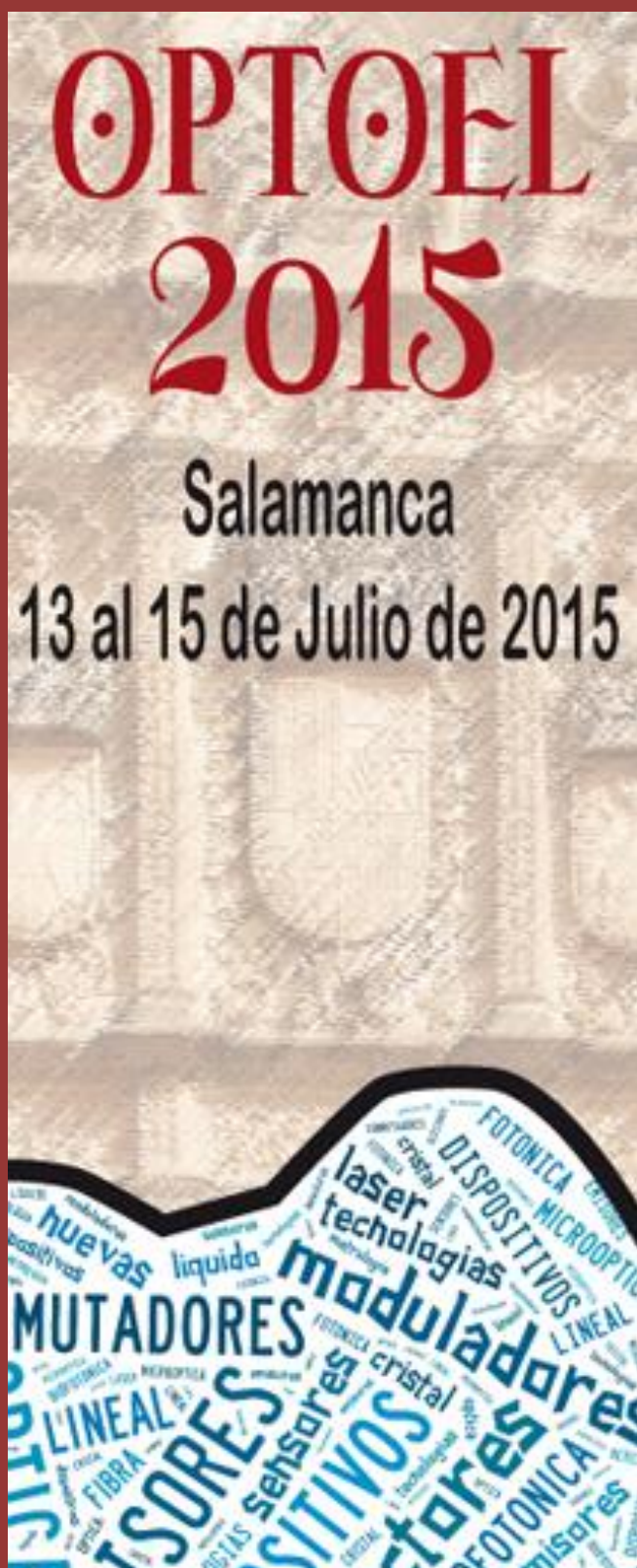


# IX REUNIÓN ESPAÑOLA DE OPTOELECTRÓNICA



OPTOEL  
2015  
Salamanca  
13 al 15 de Julio de 2015

Word cloud terms: FOTONICA, MICROOPTICA, LINEAL, DISPOSITIVOS, laser, techalogias, moduladores, cristall, MUTADORES, huevas, liquida, FIBRA, L'INEAL, SORES, SENSORES, FOTONICA, misares.

INFORME FINAL

Organizado por:



## ÍNDICE GENERAL

1.	RESUMEN.....	2
2.	ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN.....	3
3.	DATOS SIGNIFICATIVOS.....	4
4.	CONFERENCIAS INVITADAS.....	6
5.	EXHIBICIÓN COMERCIAL.....	8
6.	PREMIO CARLOS GÓMEZ-REINO.....	11
7.	REPORTAJE GRÁFICO .....	12

## 1. RESUMEN

La Reunión Española de Optoelectrónica (OPTOEL) es el foro bianual más importante en el que discutir e intercambiar los últimos avances científico-tecnológicos en los ámbitos de la Fotónica y Optoelectrónica. Solamente recordar que OPTOEL es un evento respaldado por el Comité de Optoelectrónica de la Sociedad Española de Óptica (SEDOPTICA). Como bien sabéis, la Fotónica es considerada por la Unión Europea una de las cinco tecnologías claves (Key Enabling Technologies) para el desarrollo científico-técnico y económico de Europa. Esta reunión pretende no solamente exponer resultados de investigación, sino que también tiene como objetivo el propiciar la interacción entre los investigadores y la industria que centra su actividad en las diversas ramas de la optoelectrónica. OPTOEL abarca desde la investigación básica en nuevos sistemas y conceptos a las aplicaciones fotónicas. Es una reunión que se celebra cada dos años, moviéndose por emplazamientos que juntan la existencia de grupos fuertemente implicados en el sector con ciudades de gran interés socio-cultural. De esta forma OPTOEL nació como foro propicio para comunicar, discutir e intercambiar los últimos avances científicos y técnicos en el campo de la Fotónica (entendida en sentido amplio) y Optoelectrónica y está siempre abierta a las innovaciones y tendencias en el campo.

Tras las exitosas ediciones anteriores (la primera edición celebrada en Teruel y las subsiguientes de Barcelona, Madrid, Elche, Bilbao, Málaga, Santander y Alcalá de Henares), OPTOEL llegó a su IX edición la Reunión Nacional de Optoelectrónica OPTOEL 2015 en Salamanca. En esta edición volvimos a reunir de nuevo a los involucrados en el desarrollo de la Fotónica y de la Optoelectrónica, tanto nacional como internacional. Ésta se celebró en el incomparable marco de la Hospedería Fonseca en el centro histórico de Salamanca durante los días 13 (lunes), 14 y 15 (miércoles) de julio de 2015.

La inauguración de la reunión corrió a cargo de los siguientes participantes:

Dr. Luis Roso Franco (Presidente del Comité Organizador)

Dra. María Teresa Flores Arias (Presidenta del Comité de Optoelectrónica de la Sociedad Española de Óptica, SEDOPTICA)

Dra. Santiago Vallmitjana Rico (Presidente de SEDOPTICA)

Dr. Juan Manuel Corchado Rodríguez (Vicerrector de Investigación y Transferencia de la USAL)

Tras el acto de inicio de OPTOEL 2015, comenzó el trabajo regular de la conferencia. En particular en esta edición se contó con la presencia de 8 ponentes invitados procedentes de diferentes universidades y centros de investigación de Estados Unidos, Australia, Reino Unido, Alemania, Bélgica, Italia e Israel. Junto a estas ponencias invitadas se realizaron unas jornadas donde se presentaron las contribuciones ordinarias en formato póster. Las sesiones de póster permiten fomentar la interacción entre los investigadores, especialmente los jóvenes, con destacadas personalidades en el área del conocimiento. Esta es la filosofía que promueve el formato de OPTOEL pensado para favorecer el intercambio de conocimientos e ideas. Además, se fomentó la relación entre los profesionales del mundo académico e industrial mediante exhibiciones comerciales y ponencias industriales.

Recordar que las próximas ediciones se llevarán a cabo en Santiago de Compostela (X edición, OPTOEL2017) y Zaragoza (XI edición, OPTOEL2019) como se confirmó en la Junta del Comité de Optoelectrónica llevado a cabo durante las jornadas del OPTOEL2015 en Salamanca.

## **2. ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN**

La organización de la reunión corrió a cargo del Centro de Láseres Pulsados (CLPU). El Centro de Láseres Pulsados (CLPU) es un consorcio constituido en diciembre del 2007 entre el Ministerio de Economía y Competitividad, el Gobierno Regional de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca, situado en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca, en Villamayor.

Es una infraestructura dedicada a la investigación y desarrollo de láseres ultraintensos, alojando un sistema láser de Titanio:zafiro, VEGA, que con tecnología CPA (Chirped Pulsed Amplification) es capaz de operar con una duración de pulso de 30 femtosegundos y alcanzar una potencia pico de un petavatio. Este equipo se constituirá como uno de los diez láseres más potentes del mundo.

Adicionalmente, el CLPU es considerada por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación como una infraestructura Científico Técnica Singular, dentro del bloque de instalaciones con emplazamiento único, obteniendo una valoración excelente en los planes científicos y estratégicos que plantea el Centro.

El desarrollo de la reunión pretendía cubrir no sólo un objetivo de difusión científico técnica, sino también dar a conocer lugares representativos del patrimonio artístico y cultural que existen en la ciudad de Salamanca.

El congreso tuvo lugar en la Hospedería Fonseca, lugar emblemático de la ciudad de Salamanca. Las conferencias invitadas se llevaron a cabo en el auditorio, la exhibición comercial tuvo lugar en el hall del recinto, justo en la entrada del auditorio. Finalmente, las sesiones de pósters se desarrollaron en la primera planta, en el claustro del edificio.

Asimismo, todos los asistentes pudieron disfrutar de los servicios gastronómicos de la ciudad de Salamanca. Las pausas de café tuvieron lugar en el mismo edificio de la Hospedería. Sin embargo, el cocktail de bienvenida y el cocktail de despedida, así como la cena de Gala tuvieron lugar en el Colegio Fonseca, situado a escasos metros de la Hospedería.

Las dos comidas de trabajo se celebraron en el Hotel ABBA Fonseca, justo al lado de ambos edificios anteriormente mencionados.

Los ocho conferenciantes invitados a la reunión fueron elegidos debido a su brillante y destacada trayectoria profesional, siendo todos ellos, importantes y prestigiosos investigadores en reputadas instituciones académicas y de investigación del mundo. A todos ellos queremos agradecerle su presencia y su excelente aportación al OPTOEL2015.

Asimismo, los 13 expositores que participaron en el evento debemos agradecerle su colaboración, su aportación y sobre todo su entusiasmo por ser parte de la IX edición de esta reunión. Además, la mayor parte de ellos tuvieron la oportunidad de dar a conocer sus servicios en una sesión plenaria de una hora, donde cada uno de ellos, de forma voluntaria, tuvo la concesión de cinco minutos para su exposición. Esta sesión se ha introducido de forma pionera en esta edición y realmente ha tenido una gran acogida por parte de los asistentes y también por parte de los expositores.

En esta edición, no hay que olvidar, además que han participado siete colaboradores y seis patrocinadores, que listaremos todos ellos más adelante.

Nos gustaría agradecer desde el equipo local organizador del evento a todos ellos su asistencia, implicación y colaboración, sin el cual esta edición no hubiera sido posible.

### **3. DATOS SIGNIFICATIVOS**

En la reunión asistieron 151 personas. De las cuales, 118 estaban inscritos en el congreso, 15 personas asistieron como expositores, 5 como patrocinadores, 2 como colaboradores, 8 como ponentes y tres personas que asistieron como invitadas para realizar la apertura del acto o para atender las conferencias de los ponentes. Adicionalmente, hubo 11 acompañantes de los diferentes participantes, por lo que en total hubo 162 personas.

Con respecto al número de congresistas, 38% eran estudiantes y un 63% fueron senior. Si se considera el número total de asistentes, los ratios son de un 30% de estudiantes, 55% de investigadores y un 15% de la industria. Estos datos, por tanto revelan, que en el congreso se dieron cita una representación destacada de los tres agentes principales del desarrollo tecnológico y que, por tanto, es un escenario muy adecuado para compartir, difundir y promover los avances tecnológicos en el mundo de la fotónica y la optoelectrónica.

Se aceptaron 105 comunicaciones, y se contó con la participación de 38 revisores externos para revisar y corregir todas las comunicaciones. No hay que olvidar que el comité científico estaba constituido por 76 profesionales, algunas de las cuales participaron activamente durante dicho periodo de revisión.

Todas las comunicaciones, tal como viene siendo habitual en todas las ediciones del OPTOEL, se presentaron en formato PÓSTER. Las temáticas del congreso se dividieron en tres sesiones, las cuales se muestran en la figura 1. Cada sesión contó, respectivamente, con 36, 35 y 34 posters en cada una.

<b>S1 &gt; Monday, 15:00 - 17:00 h.</b> <b>TOPICS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emitters, detectors and amplifiers based in optical radiation</li> <li>- Optical and electro-optical Devices</li> <li>- Non-linear optics</li> <li>- Lasers: Development, Applications and Material processing.</li> <li>- New Light Sources</li> <li>- New theories, effects, processes and technologies in photonics.</li> </ul>
<b>S2 &gt; Tuesday, 15:00 - 17:00 h.</b> <b>TOPICS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optical Fiber: Fiber and cable technologies, active and pasive devices</li> <li>- Integrated Optic and Micro-Optic: Technology, devices and circuits. Photonic Crystals.</li> <li>- Bio-Photonic. Photonics applications in Biological Materials and Medicine.</li> </ul>
<b>S3 &gt; Wednesday, 11:00 - 13:00 h.</b> <b>TOPICS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensors, Metrology and Standards</li> <li>- Optical Communications. Networks, systems and devices.</li> </ul>

Figura 1. Topics de las diferentes sesiones.

Adicionalmente, se muestra la figura 2 donde se indica el número de posters presentados por cada una de las temáticas de la sesión

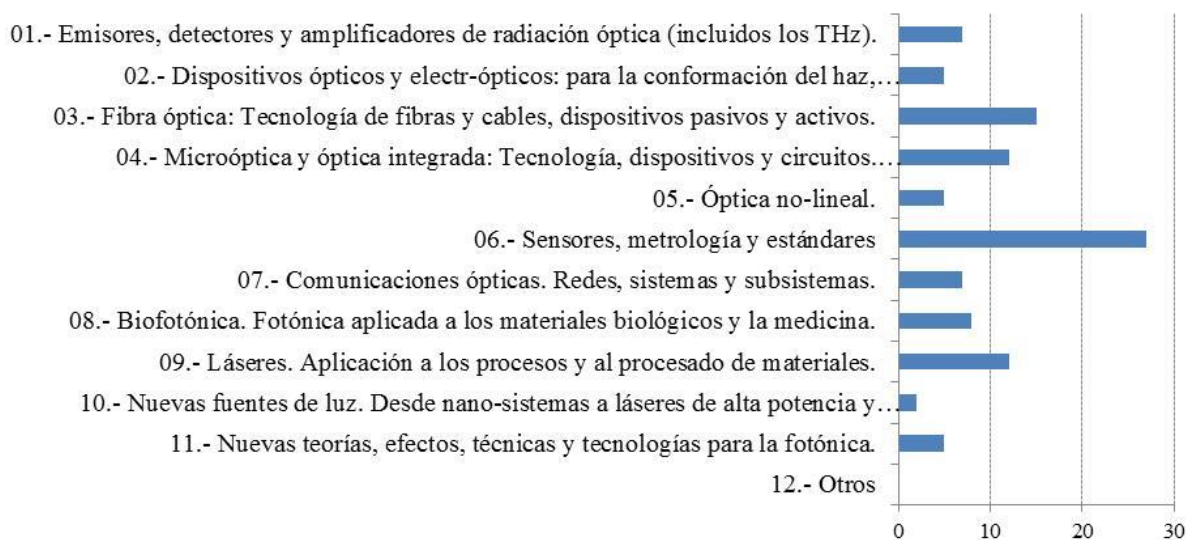


Figura 2. Número de pósters por temática

De igual forma que en la anterior edición, la temática de sensores es sin duda, la que ha despertado mayor interés por parte de los investigadores.

El número total de autores (teniendo en cuenta tanto autores principales como coautores) de las comunicaciones aceptadas fue de 378. En la figura 3 se muestra el porcentaje de participación nacional como internacional, y se puede apreciar que la participación de otros países va aumentando progresivamente, destacando por tanto, el componente internacional que va adquiriendo este congreso.

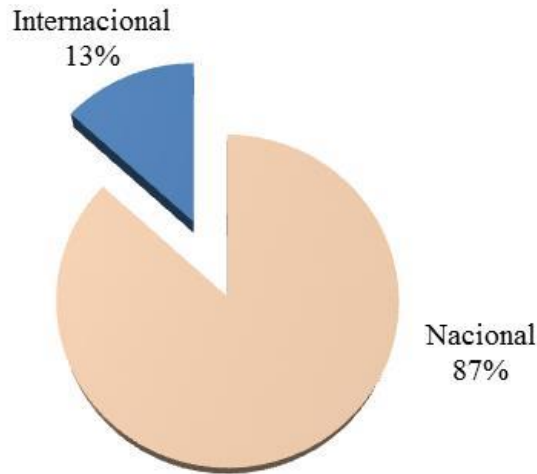


Figura3. Distribución geográfica de los autores

Además, y debido al aumento en el número de autores internacionales, merece destacar el porcentaje de participación de cada uno de los países. La figura 4 muestra dicha proporción, donde se observa que Canadá, seguido de México, Bélgica y UK tienen un grado de participación superior al 10%

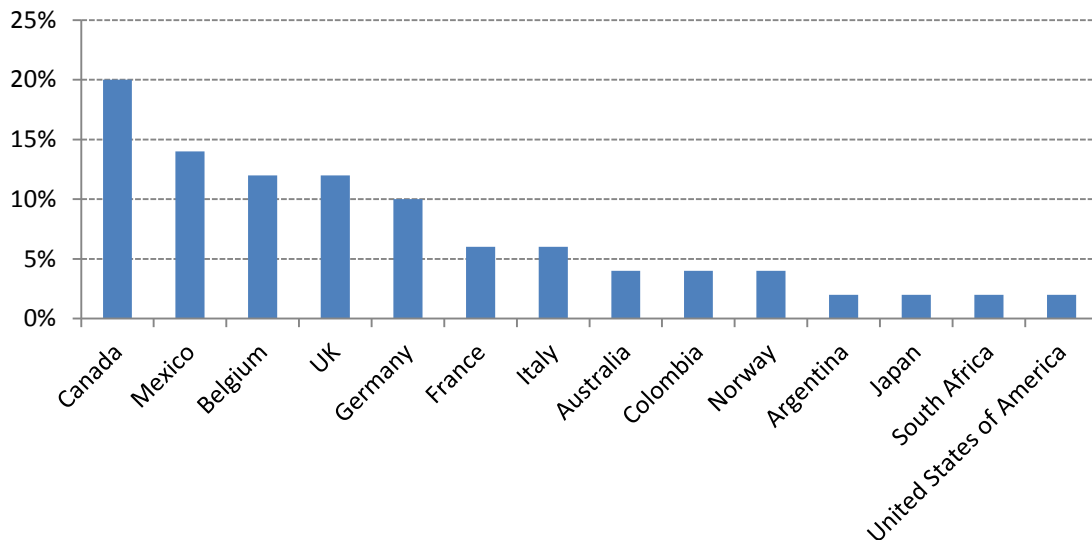


Figura 4. Distribución geográfica internacional de los autores

#### 4. CONFERENCIAS INVITADAS

En esta edición se han ofertado ocho conferencias invitadas las cuales ha sido presentadas por investigadores de gran prestigio internacional, englobando diferentes aspectos de la optoelectrónica y la fotónica. La distribución temporal de las conferencias se distribuyó a lo largo de los tres días que duró la reunión y la duración fue de una hora por cada una de ellas. En el programa de OPTOEL 2015 se mostraba un CV corto de los ponentes e información acerca de sus ponencias. Las conferencias, los

ponentes invitados y los investigadores españoles encargados de moderar las sesiones fueron la siguiente:

- i. ***"Optically Generated THz Transients for Spectral Characterization of Novel Materials and Devices"***  
**Conferenciante:** Prof. Roman Sobolewski.  
Dept. of Electrical and Computer Engineering. University of Rochester, USA.  
**Moderador:** Prof. Luis Roso, Centro de Láseres Pulsados - CLPU.
- ii. ***"Fiber laser systems: high performance against the odds"***  
**Conferenciante:** Prof. César Jauregui Misas  
Fiber & Waveguide Lasers Group. Institute of Applied Physics. Friedrich-Schiller Universität Jena, Germany  
**Moderador:** Prof. Miguel V. de Andrés, Universidad de Valencia.
- iii. ***"Photonics: From strategic research to successful European industrial applications"***  
**Conferenciante:** Prof. Hugo Thienpont.  
Brussels Photonics Team B-PHOT. Vrije Universiteit Brussel, Belgium  
**Moderador:** Prof. Maite Flores Arias, Universidad Santiago de Compostela.
- iv. ***"Photonics Integrated Circuits: now, next limits"***  
**Conferenciante:** Prof. Andrea Melloni.  
Dip. di Elettronica, Informazione e Bioingegneria. Politecnico di Milano, Italy.  
**Moderador:** Prof. Javier Solís, CSIC.
- v. ***"A Compact Free Electron Laser for Extreme Ultraviolet (EUV) Applications"***  
**Conferenciante:** Prof. Luis R. Elias.  
Department of Physics and Astronomy. Director of the Terahertz Free Electron Laser Program. University of Hawaii, Manoa, USA  
**Moderador:** Prof. Luis Roso, Centro de Láseres Pulsados - CLPU.
- vi. ***"Advanced biophotonics tools for probing soft tissues and their applications in medicine and biology"***  
**Conferenciante:** Prof. David D. Sampson.  
Optical+Biomedical Engineering Laboratory, OBEL. Centre for Microscopy, Characterisation & Analysis. The University of Western Australia, Australia.  
**Moderador:** Prof. Jose Miguel López Higuera, Universidad de Cantabria.
- vii. ***"Fast and distributed Brillouin sensing in optical fibers"***  
**Conferenciante:** Prof. Moshe Tur.



School of Electrical Engineering. The Iby and Aladar Fleischman Faculty of Engineering. Tel Aviv University, Israel.

**Moderador:** Prof. Manuel López Amo, Universidad Pública de Navarra.

viii. *"Light's Twist"*

**Conferenciante:** Prof. Miles Padgett.







School of Physics and Astronomy. University of Glasgow, Scotland, UK

**Moderador:** Prof. Juan Ignacio Garcés, Universidad de Zaragoza.

## 5. EXHIBICIÓN COMERCIAL





Durante las jornadas realizadas también se pudo disfrutar todos los días que duro OPTOEL 2015 de la presencia de una exhibición comercial y una sesión de charlas de las diferentes empresas donde presentaron sus productos y sus capacidades industriales. En total se tuvieron 13 empresas que participaron en la modalidad de expositores como se puede observar en la siguiente donde se muestran los nombres, logotipos y persona de contacto de cada una de ellas.

Tabla 1. Empresas participantes en la exhibición comercial del OPTOEL2015

	Compañía/Entidad	Logotipo	Persona de contacto
1	M.T., Brandão España, S.L.		Sandrine Grenet sandrine@mtb.es
2	Laser 2000 SAS		Juan Luis Vadillo juanluis@laser2000.es
3	Micos Iberia, S.L.		Laura López Luna l.luna@pimicos.es
4	Alava Ingenieros, S.A.		Mar Rincón mrincon@alava-ing.es
5	Luzwavelabs, S.L.		Jesús Palací López jesus.palaci@luzwavelabs.com
6	Fibersuntech, S.L.		Tarek Murad Talom@Fibersuntech.com
7	Hamamatsu Photonics France		Carolina Domínguez cdominguez@hamamatsu.es
8	Photon Lines Optica, S.L.		Ramón Villanova ra-villanova@photonlines.com
9	Adler Instrumentos, S.L.		Juan Ojeda juan.ojeda@adler-instrumentos.es
10	Infractive		Kevin Perez kevin.perez@infractive.es
11	Lasing, S.A.		Pablo Quintana pablo.quintana@lasing.com
12	Iberoptics Sistemas ópticos, S.L.		Manuel Herrera mfherrera@iberoptics.com
13	GELUR		Estrella Fernández efernandez@clpu.es

En la siguiente tabla se muestra también las empresas que participaron el día 14 de julio de 2015 en la sesión comercial donde con unas charlas breves pero muy concentradas en sus productos y su I+D+I. Cerró la sesión el responsable del clúster SECPHO reforzando las ideas de integración entre centros de investigación, académicos y empresas tecnológicas en el ámbito de la optoelectrónica.

Tabla 2. Empresas ponentes en la sesión comercial del OPTOEL2015




<b>OPTOEL 2015</b>		Exhibitors Programme
TUESDAY, 14 JULY – 12:30 to 13:30 h.		
		
12:30		MT Brandão
12:35		Micos Iberia
12:40		Hamamatsu
12:45		Luz Wavelabs
12:50		Alava Ingenieros
12:55		Adler Instruments
13:00		Photon lines
13:05		Laser2000
13:10		Infroctive
13:15		IberOptics
13:20		AMS technologies
13:25		SECPHO

A estas empresas, hay que sumar la colaboración prestada en forma de patrocinio y/o apoyo técnico por parte de las siguientes entidades:

Tabla 3. Patrocinadores del OPTOEL2015

	Compañía/Entidad	Logotipo	Persona de contacto
1	Innova Scientific		Rafael Pereira rafael.pereira@innovasci.com
2	M.T., Brandão España, S.L.		Sandrine Grenet sandrine@mtb.es
3	Thales		Patte Dominique dominique.patte@fr.thalesgroup.com
4	Amplitude Technologies		Julie SIV jsiv@amplitude-technologies.com
5	AMS Technologies		Sara Calomarde SCalomarde@amstechnologies.com
6	Radiantis		Sara Otero sara.otero@radiantis.com

Tabla 4. Colaboradores del OPTOEL2015

	Compañía/Entidad	Logotipo	Persona de contacto
1	Centro de Láseres Pulsados		
2	Universidad de Salamanca		
3	Sociedad Española de Óptica		
4	Comité de Optoelectrónica		
5	Universidad de Santiago de Compostela		
6	SECPHO		Sergio Sáez <a href="mailto:sergio.saez@secpho.org">sergio.saez@secpho.org</a>
7	Smart Lighting		Mario Prieto <a href="mailto:mprieto@smart-lighting.es">mprieto@smart-lighting.es</a>
8	Junta de Castilla y León		
9	Ministerio de Economía y competitividad		
10	Año internacional de la Luz		

## **6. PREMIO CARLOS GÓMEZ-REINO**

Esta edición de OPTOEL ha puesto en marcha la primera edición del PREMIO CARLOS GÓMEZ REINO, patrocinado por la empresa Radiantis. El objetivo de este reconocimiento es el de promover las actividades de calidad de los jóvenes y premiar a su vez, los resultados.

La valoración se realizó por parte de los principales miembros del Comité Científico del OPTOEL2015 y se basó principalmente en las calificaciones obtenidas por las contribuciones enviadas al congreso.

El ganador de esta primera edición recibió la cantidad de 500 € y un diploma acreditativo que se entregó en la cena de Gala del 14 de Julio en el Colegio Fonseca.

La comunicación galardonada resultó ser la titulada:

***Control local de la composición de vidrios mediante irradiación con pulsos ultracortos para la producción de guías de onda activas y pasivas de altas prestaciones***

Presentada por D. Jesús del Hoyo, perteneciente al CSIC.

El premio fue entregado por Sara Otero, de la empresa Radiantis como patrocinador del premio.

## 7. REPORTAJE GRÁFICO

### Comité Local Organizador del Congreso



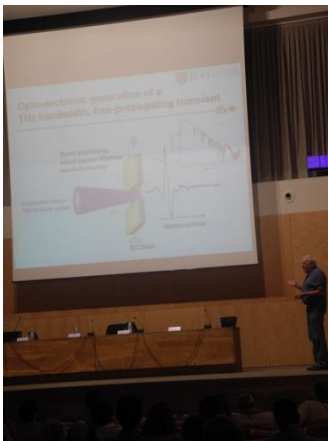
### Preparativos



## Llegada de asistentes



## Conferencias



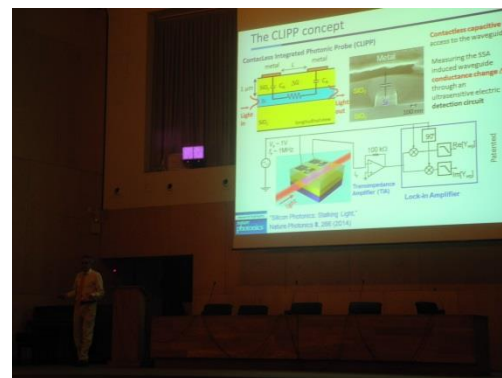
Roman Sobolewski



Hugo Thienpont



César Jáuregui



Andrea Melloni



Luis Elías



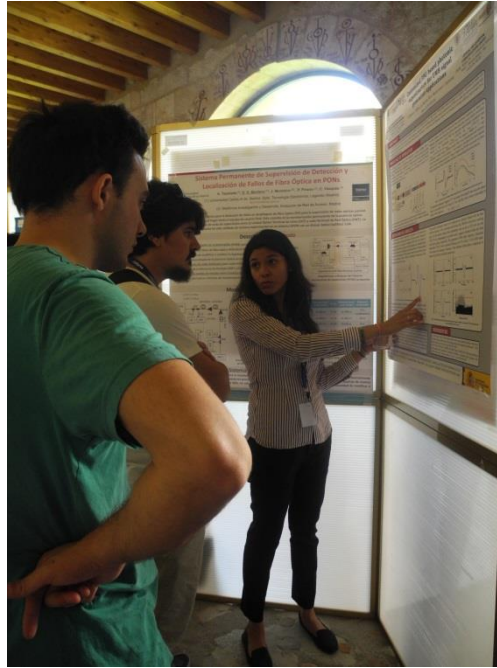
Moshe Tur



Miles Padgett

### Sesiones posters





## Exposición comercial



## Cafés





## Cocktails



## Comidas (Hotel ABBA)



## Cena de Gala



## Premio Carlos Gómez Reino

