

# XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

ARGIZTAPEN  
SINPOSI  
NAZIONALA



**PAMPLONA / IRUÑA**

DEL 8 AL 10 DE MAYO DE 2019

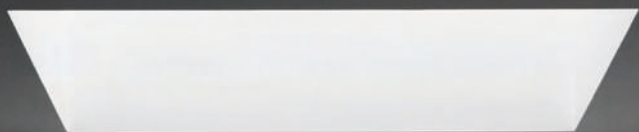
MAIATZAREN 8TIK 10ERA, 2019RA

XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

---

**ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA**



# SALUDA DEL ALCALDE

El cartel anunciador de Sanfermines de 1903 recoge la llegada de la luz eléctrica a Pamplona. Hasta ese momento lámparas de gas habían iluminado las calles de nuestra ciudad, pero la llegada de la luz eléctrica supuso tal revolución para los pamploneses y pamplonesas de la época que se organizaron atracciones de fiesta y se instaló un túnel de luz en el céntrico paseo de Sarasate. “Gran Iluminación Eléctrica”, anunciaba el cartel de M. Salvi, junto a las corridas de toros y obras de teatro.

A pesar de que hoy en día nos parece la cosa más natural del mundo, la llegada de la luz eléctrica cambió el ciclo vital del ser humano, y supuso una revolución en el ocio, el trabajo y la vida cotidiana. Hoy nos encontramos ante retos distintos, como el cambio climático o la contaminación lumínica, y la respuesta que demos a estos retos cambiará también nuestra forma de vida.

Las ciudades tenemos mucho que aportar y mucho que decir en esta materia, en parte como grandes contribuyentes al cambio climático, y en parte porque jugamos un papel importante en la solución de muchos problemas globales. En ese sentido, las administraciones locales debemos apostar por un modelo energético más eficiente y más sostenible, y eso pasa también por establecer un modelo de iluminación más eficiente.

El Ayuntamiento de Pamplona ha hecho un esfuerzo importante para la mejora de la calidad reflectante de la luminaria o la implantación de sistemas de regulación del flujo lumínico que permitan reducir la contaminación lumínica y reducir el consumo de electricidad y las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Este y otros temas serán debatidos en el Simposium Nacional de Alumbrado que se celebrará este año en Pamplona. Estoy seguro de que las medidas que salgan de este encuentro marcarán los pasos a seguir en un futuro.

**JOSEBA ASIRON SAEZ**

Alcalde de Pamplona

# ALKATEAREN AGURRA

1903ko Sanferminak iragartzen zituen kartelak argi elektrikoaren etorrera jasotzen zuen. Ordu arte gas bidezko lanparek argizatzen zituzten gure hiriko kaleak, baina argi elektrikoaren etorrera hain izan zen garrantzitsua non argi atrakzioek girotzen zituzten urte hartako jaiak, eta Sarasate pasealekuan argi tunel bat ezarri zen. "Argiztapen Elektriko Handia" zioen M. Salvik egindako kartelak, zezenketa eta teatro lanak iragartzearekin bat.

Gaur egun munduko gauzarik arruntena iruditzen bazaigu ere, argi elektrikoaren etorrerak gizakiaren bizitzeko modua eraldatu zuen eta gure aisialdia, lana eta egunerokotasuna errotik aldatu zituen. Gaur egun erronka ezberdinen aurrean aurkitzen gara, klima aldaketa edo argi kutsadura kasu, baina erronka hauei emango dizkiegun erantzunek ere gure bizimodua aldatuko dute.

Hiriek asko dugu esateko gai honetan, alde batetik klima aldaketaren eragile nagusi bezala, eta bestetik hirietan sortuko direlako arazo globalen konponbide asko. Zentzu horretan, tokian tokiko erakundeok eredu sostengarriago baten alde egin behar dugu apustu, eta horrek argiztapen eragingarriago bat ezartzea dakar.

Iruñeko Udalak esfortzu handia egin du hiriko argiztapenaren kalitatea hobetzeko eta argi kutsadura, elektrizitate kontsumoa, eta gas emisioak murriztuko dituen argi sistema ezartzeko.

Hau eta bestelakoak izango ditugu hizpide Iruñean egingo den Argiztapen Sinposio Nazionalean. Ziur naiz hitzordu honetatik aterako diren neurriak etorkizunean jarraitu beharreko bidea erakutsiko digutela.

## **JOSEBA ASIRON SAEZ**

Iruñeko Alkatea



# SALUDA DEL PRESIDENTE DEL CEI

Puntuales en el mes de mayo, esta vez más pronto como cada cuatro años, tenemos nuestra cita anual para celebrar el acto más importante del Comité Español de Iluminación, el Simposium Nacional de Alumbrado, ya el XLV, que a lo largo de tres días, expondrá todo lo acontecido en el año, para lo que contamos con las mejores ponencias, realizaciones prácticas, cambios legislativos, evolución de la tecnología y los productos, mesas redondas, etc.

Durante el desarrollo del mismo, se celebrarán las oportunas elecciones para elegir los miembros de la Junta de Gobierno de Comité. Nuestra participación entusiasta permitirá escoger los mejores candidatos.

La ciudad de Pamplona presenta para la celebración del Simposium, las mejores expectativas, desde el espléndido Barluarte para la presentación de las jornadas técnicas, una buena oferta hotelera, unas posibilidades perfectas para la celebración del recorrido gastronómico y un conjunto de servicios y capacidades para el desarrollo global. Es una ciudad dotada espectacularmente de todo lo necesario. Si a todo esto, añadimos el trabajo de nuestros compañeros locales y el entusiasmo y decidido apoyo de las autoridades municipales, tenemos garantizado el éxito final dando por supuesto la mejor asistencia y participación de los socios del Comité y el resto de los asistentes, todos atraídos por la calidad y comunicación de los trabajos presentados, que permitirán acercarnos a un mayor conocimiento de todo lo incluido en nuestro mundo de la iluminación y el alumbrado.

Con el mayor agradecimiento del Comité y el mío personal a todos los que desde cualquier situación promueven y consiguen la celebración del Simposium, espero ansioso la ocasión de saludaros personalmente en Pamplona.

**FERNANDO IBÁÑEZ ABAIGAR**

Presidente del Comité Español de Iluminación

# CEIREN LEHENDAKARIAREN AGURRA

Maiatzean bertan, oraingoan lehentxeago –lau urtean behin bezala–, gure urteko hitzordua dugu Espainiako Argiteriako Batzordearen (CEI) ekitaldirik garrantzitsuena ospatzeko; Argiteriako Sinposio Nazionala izango da, jada XLV.a, eta, hiru egunetan, urtean gertatutako guztia azalduko du. Horretarako hitzaldirik onenak, errealizazio praktikoak, legealdaketak, teknologia- eta produktu-bilakaera, mahai-inguruak, etab ditugu.

Sinposioan, Batzordearen Gobernu Batzarreko kideak hautatzeko hauteskundeak izango dira. Gure parte-hartze gogotsuak izangai onenak hautatzea ahalbidetuko du.

Sinposioa garatzeko Iruña hiriak aukera onenak eskainiko ditu: Baluarte ikusgarria, jardunaldi teknikoak aurkezteko; hotel-eskaintza ona; gastronomia-ibilbidea egiteko parada hobeezinak; eta garapen orokorrerako zerbitzu- eta gaitasun-sorta. Behar den guztiaz ederki hornituta dagoen hiria da. Horri guztiari tokiko lankideen lana eta udal-agintarien babes gogotsu irmoa gehituta, arrakastarako bermea badugu; eta jakintzat ematen ditugu bertaratuen kopuru handia eta Batzordeko kideen zein gainontzeko bertaratuen parte-hartzerik onena, aurkeztutako lanen kalitateak eta komunikazioak erakarrira etorriko baitira, horien bidez lortuko dugularik gure argiteria-munduak barne hartzen duen guztiaren gaineko ezagutza handiagoa.

Hemen, bihotz-bihotzetik, Batzordearen eta neure esker ona erakutsi nahi diet Sinposioa edonondik ere sustatzen eta gauzatzea lortzen duten guztiei erakutsita, Iruñean laster zuzenean agurtuko zaituztedalakoan.

## **FERNANDO IBÁÑEZ ABAIGAR**

Espainiako Argiteriako Batzordeko (CEI) lehendakaria



# COMITÉ ORGANIZADOR BATZORDE ANTOLATZAILEA

---

PRESIDENTE DEL CEI **CEI-REN LEHENDAKARIA**

Sr. D. Fernando Ibáñez jauna

CONCEJAL DEL ÁREA DE CIUDAD HABITABLE Y VIVIENDA DEL  
AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA **IRUÑEKO UDALEKO  
HIRI BIZIGARRIKO ETA ETXEBIZITZAKO ALORREKO ZINEGOTZIA**

Sr. D. José Martín Abaurrea San Juan jauna

SECRETARIO GENERAL DEL CEI **CEI-REN IDAZKARI NAGUSIA**

Sr. D. Jesús Gil jauna

DIRECTORA DEL ÁREA DE CIUDAD HABITABLE Y VIVIENDA DEL AYUNTAMIENTO  
DE PAMPLONA **IRUÑEKO UDALEKO HIRI BIZIGARRIKO ETA ETXEBIZITZAKO  
ALORREKO ZUZENDARIA**

Sra. Dña. Cristina Arregi Gonzalo jauna

DELEGADO ZONA NORTE DEL CEI **CEI-REN IPAR EREMUKO ORDEZKARIA**

Sr. D. Guillermo Redrado jauna

JEFE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL  
AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA **IRUÑEKO UDALEKO  
ARGITZAPEN PUBLIKOKO MANTENTZE ZERBITZUKO BURUA**

Sr. D. Enrique Lizarraga Azanza jauna



# JUNTA DE GOBIERNO GOBERNU BATZORDEA

---

**PRESIDENTE LEHENDAKARIA**

Sr. D. Fernando Ibáñez jauna

**VICEPRESIDENTE PARA ASUNTOS INTERNACIONALES  
NAZIOARTEKO GAJETARAKO LEHENDAKAIORDEA**

Sr. D. Antonio Corrons jauna

**VICEPRESIDENTE PARA ASUNTOS NACIONALES  
NAZIOKO GAJETARAKO LEHENDAKARIORDEA**

Sr. D. Joan R. Sarroca jauna

**TESORERA DIRUZAINA**

Sra. Dña. Sonia Márquez Andrea

**VOCALES KIDEA**

Sr. D. Francisco Cavaller jauna

Sr. D. Antonio Hurtado jauna

Sra. Dña. Mar Gandolfo Andrea

Sr. D. Luis Miguel Navarro jauna

Sr. D. Gustavo Rodríguez jauna

**DELEGACIÓN CATALUÑA KATALUNIAKO ORDEZKARITZA**

Sr. D. Josep María Ollé jauna

**DELEGACIÓN GALICIA GALIZIAKO ORDEZKARITZA**

Sr. D. Ángel González jauna

**DELEGACIÓN CENTRO ERDIALDE ORDEZKARITZA**

Sr. D. Miguel Ángel Ramos jauna

**DELEGACIÓN NORTE IPAR ORDEZKARITZA**

Sr. D. Guillermo Redrado jauna

**DELEGACIÓN SUR HEGO ORDEZKARITZA**

Sr. D. Joaquín Merchante jauna

**SECRETARIO GENERAL IDAZKARI NAGUSIA**

Sr. D. Jesús Gil jauna

XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA



## PRIMERA SESIÓN TÉCNICA

Miércoles 08

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO  
ARGIZTAPEN  
SINPOSI  
NAZIONALA

12:00

**RECOGIDA ACREDITACIONES. BALUARTE.  
PALACIO DE CONGRESOS Y AUDITORIO DE NAVARRA  
PLAZA DEL BALUARTE - 31002 PAMPLONA**

16:00

**INAUGURACIÓN (SALA DE CÁMARA)**

Comité Español de Iluminación  
Fernando Ibáñez

16:15

**MAPA DE LA ILUMINACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA EN LAS  
ÁREAS DE TRABAJO DE LA ETS DE INGENIERÍA AERONÁUTICA  
ESPACIO UPM**

Autor: María Zamarreño, María Saiz, Arturo Carceller, Daniel Alfonso,  
Fernando Gallardo, Santiago Pindado, Franciso J. Bugallo, Carlos  
Lozano.

Empresa: Universidad Politécnica de Madrid

Moderador: Joan R. Sarroca

**SALA BULEVAR**

16:15

**PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL INTERLABORATORIO DE  
FOTOMETRÍA Y COLOR 2017-2018**

Autor: Marc Ballbè

Empresa: Asselum Luminotècnics SL.

Moderador: Luis M. Navarro

**SALA CORONA**

16:30

**AYUDAS VISUALES LUMINOSAS PARA LA NAVEGACIÓN  
MARÍTIMA**

Autor: F. J. Bugallo, Santiago Pindado, Carlos A. Lozano

Empresa: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del  
Espacio - UPM

Moderador: Joan R. Sarroca

**SALA BULEVAR**

Miércoles 08

---

16:30

**EL OJO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Autor: José Antonio Martínez  
Empresa: Diputación Provincial de Soria  
Moderador: Luis M. Navarro  
**SALA CORONA**

16:45

**CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y CONSECUENCIAS EN LOS RESULTADOS LUMÍNICOS**

Autores: Guillermo Redrado, Sandra Solán, Andrés Armañanzas.  
Empresa: ATP Iluminación  
Moderador: Joan R. Sarroca  
**SALA BULEVAR**

16:45

**LUMINOTECNIA Y LA ENSEÑANZA A DISTANCIA**

Autor: Fernando Deco  
Empresa: Universidad Tecnológica Nacional – FRRO-Asociación Argentina de Luminotecnia  
Moderador: Luis M. Navarro  
Sala Corona  
**SALA CORONA**

17:00

**OPTIMIZACIÓN DE COSTOS DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO**

Autor: Denis Eduardo Riquelme  
Empresa: Universidad Técnica Federico Santa María , Chile  
Moderador: Joan R. Sarroca  
**SALA BULEVAR**

17:00

**ANÁLISIS DEL DESGASTE DE LÁMPARAS BASADO EN ANÁLISIS DE FOURIER**

Autores: María Saez, Tania Carrera, Arturo Carceller, Daniel Alfonso, María Zamarreño, Fernando Gallardo, Santiago Pindado, Francisco J.r Bugallo, Carlos Lozano, Antonio Cuerva, Isabel Mendi-guchía

Empresa: Universidad Politécnica de Madrid

Moderador: Luis M. Navarro

**SALA CORONA**

17:15

**REVISIÓN DE ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE COLORIMETRÍA PARA ILUMINACIÓN**

Autor: Manuel Melgosa

Empresa: Departamento Óptica Universidad Granada

Moderador: Joan R. Sarroca

**SALA BULEVAR**

17:15

**INVASORES E INVADIDOS: TRANSFERENCIAS DE CONTAMINACIÓN LUMÍNICA ENTRE MUNICIPIOS**

Autor: Salvador Bará, Raúl C. Lima, Martin Pawley

Empresa: Facultade Óptica e Optometría (Universidad Santiago de Compostela), Escola Superior de Saude (University of Coimbra), Agrupación Astronómica Coruñesa "Ío"

Moderador: Luis M. Navarro

**SALA CORONA**

17:30-18:00

**PAUSA CAFÉ**



18:00

**EL LED Y LO QUE EL OJO NO VE**

Autor: Guillermo Redrado, Sandra Solán, Andrés Armañanzas  
Empresa: ATP Iluminación  
Moderador: Francisco Cavaller  
**SALA BULEVAR**

18:00

**ESTUDIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO**

Autor: Denis Eduardo Riquelme, Ignacio Díaz  
Empresa: Universidad Técnica Federico Santa María, Chile  
Moderador: José M. Ollé  
**SALA CORONA**

18:15

**PROYECTOS METODOLOGÍA BIM, ARCHIVOS DE LUMINARIAS BIM**

Autor: Pedro González  
Empresa: Secom Iluminación, S.L.  
Moderador: Francisco Cavaller  
**SALA BULEVAR**

18:15

**SOLUCIÓN DE ILUMINACIÓN LED EN TÚNELES INTERURBANOS**

Autor: Miguel Viñas  
Empresa: Ledvance Lighting SAU  
Moderador: José M. Ollé  
**SALA CORONA**

18:30

**¿CÓMO HAY QUE MEDIR EL COLOR O EL ÍNDICE ESPECTRAL G PARA LA TECNOLOGÍA LED?**

Autor: Javier Fidalgo, Marc Ballbè  
Empresa: Asselum Luminotècnics SL.  
Moderador: Francisco Cavaller  
**SALA BULEVAR**

18:30

**RECOMENDACIONES PARA ELABORAR UN PLIEGO DE CLÁUSULAS Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES, EN LA LICITACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR**

Autor: José A. Martínez, Luis M. Navarro

Empresa: Diputación Provincial de Soria // SIAR Ingeniería

Moderador: José M. Ollé

**SALA CORONA**

18:45

**SOBREDIMENSIONAR LAS LUMINARIAS LED... ¿HASTA DÓNDE?**

Autor: Guillermo Redrado, Sandra Solán, Andrés Armañanzas

Empresa: ATP iluminación

Moderador: José M. Ollé

**SALA CORONA**

---



**XLV**

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

**ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA**



09:00

### **NTJ 01E. RECOMENDACIONES DE PROYECTO DEL ALUMBRADO DE LOS ESPACIOS VERDES**

Autor: Carlos Villasur  
Empresa: Área Metropolitana de Barcelona  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

09:00

### **LA ILUMINACIÓN LED Y SUS RIESGOS, MEDIDA, LÍMITES Y REQUISITOS**

Autor: Jesús Sánchez  
Empresa: Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia -LCOE  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

09:15

### **INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS ESPECTRALES EN LUMINARIAS LED EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTIVAS DE PROTECCIÓN DEL CIELO**

Autor: Elena Sanjuán, Teresa Molina , Estela Valero, Francisco J.Faus  
Empresa: CandelTEC S.L.  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

09:15

### **CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD EN LA FABRICACIÓN DE SOLUCIONES LED**

Autor: Ignacio Seoane  
Empresa: Led Lighting Division, Televes S.A.  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

09:30

### **ALUMBRADO TÉCNICO DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS**

Autor: Francisco Cavaller  
Empresa: Salvi Lighting  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

Jueves 09

---

09:30

**PRINCIPALES MOTIVOS DE IMPUGNACIÓN DE LAS LICITACIONES DE ALUMBRADOS PÚBLICOS**

Autor: Iñigo Sánchez  
Empresa: Saltoki  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

09:45

**LA RELEVANCIA DEL DRIVER EN LA APORTACIÓN DE VALOR A LOS PROYECTOS DE ILUMINACIÓN**

Autor: Adrián Garcés  
Empresa: ELT – Especialidades Luminotécnicas, S.A.U.  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

09:45

**LA ILUMINACIÓN MUSEÍSTICA – EL ESPACIO ESCENOGRÁFICO**

Autor: Javier Oneca  
Empresa: Saltoki  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

10:00

**ILUMINACIÓN LED EN LA INDUSTRIA: CÓMO PLANIFICAR TU RENOVACIÓN**

Autor: Roberto Martín  
Empresa: Ledvance Lighting SAU  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

10:00

**LA ILUMINACIÓN COMO PLATAFORMA DIGITAL EN EDIFICIOS INTELIGENTES**

Autor: Laura Rodríguez, Ricard Comulada, Alfonso Guillén  
Empresa: Tridonic Iberia S.L.  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

10:15

**ILUMINACIÓN CONECTADA EN INTERIOR COMO  
INFRAESTRUCTURA PARA LA GESTIÓN EFICIENTE DE EDIFICIOS**

Autor: Diego Orta  
Empresa: ELT – Especialidades Luminotécnicas, S.A.U.  
Moderador: Miguel Ángel Ramos  
**SALA BULEVAR**

10:15

**INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0.  
REQUERIMIENTOS DEL SECTOR**

Autor: Miguel Villena, Julián Monzón  
Empresa: Siteco Lighting Spain, S.L.  
Moderador: Joaquín Merchante  
**SALA CORONA**

10:30-11:00

**PAUSA CAFÉ**



11:00

**ACREDITACIÓN EN PRODUCTOS TÉCNICOS DE ALUMBRADO**

Autor: D. José Luis Borrego  
Empresa: ENAC  
Moderador: Fernando Ibáñez  
**SALA DE CÁMARA**

11:30

**ERGONOMÍA DE LA LUZ: DISEÑO DE ILUMINACIÓN**

Autor: Diana Murgueitio  
Empresa: Artesolar Iluminación SA  
Moderador: Sonia Márquez  
**SALA BULEVAR**

Jueves 09

---

11:30

**APROVECHAMIENTO DE LA ILUMINACIÓN NATURAL EN ESPACIOS EDUCATIVOS EN ECUADOR**

Autor: Nelson S. Enriquez, Carlos Sierra  
Empresa: Universidad Politécnica de Cataluña  
Moderador: Guillermo Redrado  
**SALA CORONA**

11:45

**SOLUCIONES "HUMAN CENTRIC LIGHTING" COMO EVOLUCIÓN NATURAL DE LA ILUMINACIÓN LED**

Autor: Julio César Álvarez  
Empresa: Ledvance Lighting SAU  
Moderador: Sonia Márquez  
**SALA BULEVAR**

11:45

**WHITE ADAPTATIVE SYSTEM (WAS) – APLICACIÓN Y ESTUDIO EN EL COLEGIO SAN PATRICIO DE TOLEDO**

Autor: Alberto Troconis, Jesús García  
Empresa: Grupo Prilux Iluminación  
Moderador: Guillermo Redrado  
**SALA CORONA**

12:00

**CAMBIOS MASIVOS EN EL ALUMBRADO PÚBLICO. INFLUENCIA EN EL CIUDADANO. MODELIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO.**

Autor: Cesar Rodríguez-Arbaizagoitia  
Empresa: Ayuntamiento de Badajoz  
Moderador: Sonia Márquez  
**SALA BULEVAR**

12:00

**IMPACTO DEL ÁNGULO DE INCIDENCIA DE LA  
LUZ EN LA VIGILANCIA**

Autor: Kai Broszio, Dr. Martine Knoop, Dr. Stephan Völker  
Empresa: Institute Energy Automation Technology, Faculty Electrical  
Engineering Computer Science, Technische Universität Berlin  
Moderador: Guillermo Redrado

**SALA CORONA**

12:15

**LUZ Y BIENESTAR. INFLUENCIA DE LA LUZ AZÚL**

Autor: Francesc Jordana  
Empresa: Simon  
Moderador: Sonia Márquez

**SALA BULEVAR**

12:15

**SISTEMAS DE CONTROL DE DESLUMBRAMIENTO POR  
ILUMINACIÓN NATURAL EN ESPACIOS EDUCATIVOS EN  
ECUADOR**

Autor: Nelson S. Enriquez, Carlos Sierra  
Empresa: Universidad Politécnica de Cataluña  
Moderador: Guillermo Redrado

**SALA CORONA**

12:30

**ALUMBRADO ADAPTATIVO A LAS NECESIDADES DEL TRÁFICO.  
EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN ALCOY**

Autor: Miguel Ángel Ramos, Lucía Catalá  
Empresa: Schreder, Ayuntamiento de Alcoi  
Moderador: Sonia Márquez

**SALA BULEVAR**

12:30

**DISEÑO DE UNA LUMINARIA PARA LA PESCA DE CERCO**

Autor: Carlos Sierra  
Empresa: Universidad Politécnica de Cataluña  
Moderador: Guillermo Redrado

**SALA CORONA**

Jueves 09

---

12:45

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN PARA LOS SOPORTES DE LAS  
INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN URBANAS**

Autor: Roberto Merchante  
Empresa: Simon  
Moderador: Sonia Márquez  
**SALA BULEVAR**

12:45

**SOLUCIONES DE ILUMINACIÓN DEPORTIVA. LA NUEVA ERA DE  
PROYECTORES DEPORTIVOS**

Autor: Miguel Villena, Julián Monzón  
Empresa: Siteco Lighting Spain, S.L.  
Moderador: Guillermo Redrado  
**SALA CORONA**

13:00

**PONENCIA INVITADA:  
MICRO-RETARDADORES ÓPTICOS: ÓPTICA REPROGRAMABLE  
Y ÓPTICA DIFRACTIVA DE NUEVA GENERACIÓN**

Autor: Prof. Ignacio Moreno  
Presidente de Sociedad Española de Óptica y Vicepresidente del  
Comité Español del Día Internacional de la Luz  
Moderador: Fernando Ibáñez  
**SALA DE CÁMARA**

---

14:00-16:00

**ALMUERZO DE TRABAJO**

---



# XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA



Jueves 09

---

16:00

**EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN CROMÁTICA  
DE LUMINARIAS LED PARA TAREAS VISUALES  
DE ALTAS EXIGENCIAS**

Autor: Denis E. Riquelme , Raúl Ajmat, José Sandoval  
Empresa: Universidad Técnica Federico Santa María, Chile /  
Departamento de Luminotecnia, Lux y Visión (DLLyV), Universidad  
Nacional de Tucumán, Argentina  
Moderador: Antonio Corrons  
**SALA BULEVAR**

16:00

**IMPLANTACIÓN DEL BIM PARA PROYECTOS DE ALUMBRADO  
PÚBLICO**

Autor: Francesc Germà  
Empresa: Área Metropolitana de Barcelona  
Moderador: Antonio Hurtado  
**SALA CORONA**

16:15

**PROYECTO "SMARTLIGHT" LUZ INTELIGENTE PARA LA  
OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ÁMBITO  
UNIVERSITARIO**

Autor: Eduardo Ruiz, Francisco R. Lara, José Zamora, Juan Cantizani,  
David Bullejos, Ezequiel Herruzo, Luisa Dugo  
Empresa: Universidad de Córdoba  
Moderador: Antonio Corrons  
**SALA BULEVAR**

16:15

**EL DESAFÍO DE LA METODOLOGÍA BIM**

Autor: Stefano Mario Borsani  
Empresa: OxyTech, S.L.  
Moderador: Antonio Hurtado  
**SALA CORONA**



16:30

**CREE WAVEMAX™ TECHNOLOGY INNOVATIVE OPTICAL  
WAVEGUIDE PLATFORM**

Autor: Francesco Funari  
Empresa: CREE Inc.  
Moderador: Antonio Corrons  
**SALA BULEVAR**

16:30

**MEJORA DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO EN TRANSMISORES  
DE COMUNICACIÓN POR LUZ VISIBLE**

Autor: Juan Rodríguez, Carlos González, Manuel Arias  
Empresa: Universidad de Oviedo, Grupo de Sistemas Electrónicos  
de Alimentación, Luminalia Ingeniería y Fabricación S. A.  
Moderador: Antonio Hurtado  
**SALA CORONA**

16:45

**PONER EN VALOR EL PATRIMONIO HISTÓRICO DE LA CIUDAD**

Autor: Meritxell Lázaro  
Empresa: Simon  
Moderador: Antonio Corrons  
**SALA BULEVAR**

16:45

**RENOVACIÓN ALUMBRADO VALLE DE EGÜÉS**

Autor: Alfonso Etxeberria, Alberto de Carlos  
Empresa: Ayuntamiento de Valle de Egúes, Esoal Ingeniería  
Moderador: Antonio Hurtado  
**SALA CORONA**

17:00

**NUEVO CONCEPTO DE ILUMINACIÓN EN  
MERCADONA**

Autor: Juan Carlos Aguilera, Rocío Fernández  
Empresa: Signify Iberia S.L.  
Moderador: Antonio Corrons  
**SALA BULEVAR**

Jueves 09

---

17:00

**CASO DE ÉXITO: EXTERIOR CAMPO DE FÚTBOL BUTARQUE, LEGANÉS**

Autor: Pedro González, Ramón Rosillo

Empresa: Secom Iluminación, S.L.

Moderador: Antonio Hurtado

**SALA CORONA**

17:15

**APLICACIONES LED EN RECINTOS POLIDEPORTIVOS**

Autor: Alberto Casado

Empresa: Ledvance Lighting SA

Moderador: Antonio Corrons

**SALA BULEVAR**

17:15

**INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN PLATAFORMA SMART LOGROÑO**

Autor: Rafael Soriano

Empresa: Eficen

Moderador: Antonio Hurtado

**SALA CORONA**

---

17:30-18:00

**PAUSA CAFÉ**



---

18:00

**ESTRATEGIA PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN CIUDADANA EN LA RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO**

Autor: Eduardo Serna, Juan Vieito

Empresa: Carandini

Moderador: Enrique Lizarraga

**SALA BULEVAR**

18:00

**CENTRO HISTÓRICO DE LAS CIUDADES – ÁVILA**

Autor: Genaro Casillas  
Empresa: IGuzzini Illuminazione Ibérica SA  
Moderador: Angel González

**SALA CORONA**

18:15

**PROYECTO DE ALUMBRADO EN EL NUEVO ESTADIO DE  
AL WAKRAH, QATAR**

Autor: Javier Elizalde  
Empresa: SALVI Lighting  
Moderador: Enrique Lizarraga

**SALA BULEVAR**

18:15

**MODIFICACIÓN Y MEJORA DE LA ILUMINACIÓN DEL  
LABORATORIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA ETS  
DE INGENIERÍA AERONÁUTICAS Y DEL ESPACIO DE LA  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Autor: Daniel Alfonso, María Zamarreño, María Saíz, Arturo Carceller,  
Fernando Gallardo, Santiago Pindado, Francisco J. Bugallo, Carlos  
Lozano

Empresa: Universidad Politécnica de Madrid  
Moderador: Ángel González

**SALA CORONA**

18:30

**CONTROL ALUMBRADO PÚBLICO PL-HD**

Autor: David Rius  
Empresa: Vossloh-Schwabe  
Moderador: Enrique Lizarraga

**SALA BULEVAR**

Jueves 09

---

18:30

**REMODELACIÓN DE LA ILUMINACIÓN DE MERCADOS HISTÓRICOS DE BARCELONA**

Autor: Meritxell Lázaro, Marta Fernández de Arcaya

Empresa: Simon

Moderador: Ángel González

**SALA CORONA**

18:45

**INSTALACIONES DEPORTIVAS LA HOYA DE JUMILLA**

Autor: Damián Monreal, Eduardo Aguado

Empresa: Grupo Prilux Iluminación

Moderador: Enrique Lizarraga

**SALA BULEVAR**

18:45

**ILUMINACIÓN LED INTELIGENTE FACILITA OBSERVACIÓN DE ESTRELLAS EN PUERTO DE LA CRUZ, TENERIFE**

Autor: Enrique Yanes

Empresa: Yanes Ingenieros

Moderador: Ángel González

**SALA CORONA**

19:00

**EL PROCESO DE LA CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN, ORIGEN, MADUREZ Y FUTURO**

Autor: Jesús Sánchez

Empresa: Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia - LCOE

Moderador: Enrique Lizarraga

**SALA BULEVAR**

19:00

**BLUETOOTH EN EL CONTROL DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR - BLU2LIGHT**

Autor: Miguel Collado

Empresa: Vossloh-Schwabe

Moderador: Ángel González

**SALA CORONA**

19:15

**EL IMPACTO DE LOS SISTEMAS DE CONTROL EN LA EJECUCIÓN  
DE PROYECTOS DE TÚNELES URBANOS E INTERURBANOS**

Autor: Ramón Estrada

Empresa: Carandini

Moderador: Ángel González

**SALA CORONA**

---

# XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA



## TERCERA SESIÓN TÉCNICA

Viernes 10

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO  
ARGIZTAPEN  
SINPOSI  
NAZIONALA

09:00

### **MEDIDA E INVENTARIO DINÁMICO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ARANDA DE DUERO**

Autor: Jose Miguel Perandonos, Alberto Senén

Empresa: AMACEUROPA SL

Moderador: Mar Gandolfo

**SALA BULEVAR**

09:00

### **ILUMINACIÓN DEL MUSEO NACIONAL THYSSEN BORNEMISZA**

Autor: Joana García

Empresa: Feilo Sylvania Spain S.A.U.

Moderador: Antonio Corrons

**SALA CORONA**

09:15

### **EL ALUMBRADO COMO CABALLO DE TROYA DE OTRAS PLATAFORMAS VERTICALES**

Autor: Enrique Briehl

Empresa: LEC

Moderador: Mar Gandolfo

**SALA BULEVAR**

09:15

### **EMERGENCIAS LEDS**

Autor: Alejandro Lázaro

Empresa: Vossloh-Schwabe

Moderador: Antonio Corrons

**SALA CORONA**

09:30

### **SISTEMAS AVANZADOS DE PROTECCIÓN Y TELEGESTIÓN EN ALUMBRADO PÚBLICO. VALLE DE EGÚÉS COMO EJEMPLO**

Autor: Daniel Urbiztondo

Empresa: Armarios Eléctricos S.A. (ARELSA)

Moderador: Mar Gandolfo

**SALA BULEVAR**

Viernes 10

---

09:30

**TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN PARA SISTEMAS DE  
TELEGESTIÓN PUNTO A PUNTO DE EXTERIORES.  
EL FUTURO ES NB-IOT, LORA?**

Autor: Iván Rodríguez  
Empresa: Televés S.A.  
Moderador: Antonio Corrons

**SALA CORONA**

09:45

**MAPAS CONTAMINACIÓN LUMÍNICA SMART CITIES  
Y MUNICIPIOS COMO HERRAMIENTA ENERGÉTICA Y  
MEDIOAMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTELIGENTE DEL  
ALUMBRADO EXTERIOR**

Autor: Susana Malón  
Empresa: Lumínica Ambiental  
Moderador: Mar Gandolfo

**SALA BULEVAR**

09:45

**ALUMBRADO PÚBLICO CONECTADO, PRESENTE Y FUTURO**

Autor: Ana Martín  
Empresa: Artesolar Iluminación SA  
Moderador: Antonio Corrons

**SALA CORONA**

10:00

**COMO LIDERAR DESDE EL ALUMBRADO UNA SMARTCITY,  
CASOS ALBACETE Y ORTUELLA**

Autor: Santiago Julian, Joaquin Larrosa  
Empresa: Signify Iberia S.L.  
Moderador: Mar Gandolfo

**SALA BULEVAR**



10:00

**SOLUCIONES A LOS POSIBLES RIESGOS Y EXIGENCIAS DE LA ILUMINACIÓN LED**

Autor: Vicente Alonso, Ángel González

Empresa: Setga

Moderador: Antonio Corrons

**SALA CORONA**

10:15-10:45



**PAUSA CAFÉ**

10:45

**ESTADO ACTUAL DE LAS AYUDAS PÚBLICAS PARA INSTALACIONES DE ALUMBRADO**

Autor: Ángel Sánchez de Vera

Empresa: IDAE.

Moderador: Fernando Ibáñez

**SALA DE CÁMARA**

11:15

**LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS Y LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN EN LA SMART CITY**

Autor: Sergio Garrido

Empresa: SALVI Lighting

Moderador: Guillermo Redrado

**SALA BULEVAR**

Viernes 10

---

11:15

**SECURLEC Y TUNNELEC: UN OPCIÓN REAL Y VIABLE DE USO  
SMART LIGHTING PRIMANDO LA SEGURIDAD**

Autor: Enrique Briehl  
Empresa: LEC  
Moderador: Joan R. Sarroca  
**SALA CORONA**

11:30

**EXPERIENCIA DOCENTE DE ILUMINACIÓN, CASO DE LA PLAZA  
DE LA CORREDERA DE CÓRDOBA**

Autor: Eduardo Ruiz, José Zamora, José Cantizani, David Bullejos,  
Ramón Lara  
Empresa: Universidad de Córdoba  
Moderador: Guillermo Redrado  
**SALA BULEVAR**

11:30

**TECNOLOGÍA NFC PARA EL ALUMBRADO PÚBLICO**

Autor: Carlos Rodhe  
Empresa: OSRAM Lighting S.L.  
Moderador: Joan R. Sarroca  
**SALA CORONA**

11:45

**SERVICIOS DE CICLO DE VIDA EN GRANDES  
INFRAESTRUCTURAS CONECTADAS**

Autor: Santiago Erice, Eduardo Goldaraz, Igor Soto, Asier Martorell  
Empresa: Signify Iberia S.L., GP5  
Moderador: Guillermo Redrado  
**SALA BULEVAR**

11:45

**DALI 2 Y SMART CITIES**

Autor: Laura Rodríguez, Ricard Comulada, Alfonso Guillén  
Empresa: Tridonic Iberia S.L.  
Moderador: Joan R. Sarroca  
**SALA CORONA**

12:00

**RETOS DEL USO DEL ESPACIO EN LA SMART CITY**

Autor: Miguel Ángel Ramos  
Empresa: Schreder  
Moderador: Guillermo Redrado

**SALA BULEVAR**

12:00

**INTERCONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS. GESTIÓN DEL AGUA A TRAVÉS DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO**

Autor: Miguel Sousa  
Empresa: ELT – Especialidades Luminotécnicas, S.A.U.  
Moderador: Joan R. Sarroca

**SALA CORONA**

12:15

**MESA REDONDA: ILUMINACIÓN CONECTADA**

José R. Córcoles, Javier Elizalde, Miguel A. Ramos,  
Moderador: Fernando Ibáñez

**SALA DE CÁMARA**

13:00

**CLAUSURA SIMPOSIUM**

Organización CEI

---

**COMIDA LIBRE**



17:00-17:30

**ASAMBLEA GENERAL**

BALUARTE. Palacio de Congresos y Auditorio de Navarra.  
viernes 10

**SALA DE CÁMARA**



XLV

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA

# PROGRAMA DE ACTOS SOCIALES GIZARTE EKITALDIEN PROGRAMA

## **MIÉRCOLES 8**

Recepción de Bienvenida

## **JUEVES 9**

Recorrido turístico y gastronómico por la ciudad de Pamplona

Pago con moneda local

## **VIERNES 10**

Cena de Clausura

---

**PAMPLONA / IRUÑA**

DEL 8 AL 10 DE MAYO DE 2019  
MAIATZAREN 8TIK 10ERA, 2019RA

PATROCINADORES  
BABESLEAK

**simon**

**40** elektra  
1978 2018  
40 AÑOS LUZ

**Schröder**  
Experts in lightability™

**SALTOKI**

**CARANDINI**

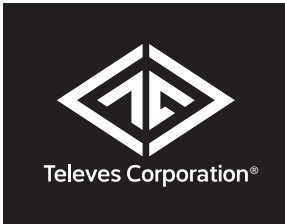
**100**  
AÑOS ILUMINANDO  
1919 - 2019

 **estilo2**

 **LEDVANCE**



# COLABORADORES LAGUNTZAILEAK



PROYECTO LVZ





# INSCRIPCIÓN IZEN-EMATEA

## IMPORTE DE LA INSCRIPCIÓN A LAS JORNADAS TÉCNICAS JARDUNALDI TEKNIKOETAN IZENA EMATEAREN PREZIOA

	Antes del 08/03/19	09/03/19 - 09/04/19	A partir del 10/04/19
<b>SOCIOS</b>	515 €	580 €	650 €
<b>NO SOCIOS</b>	625 €	690 €	760 €

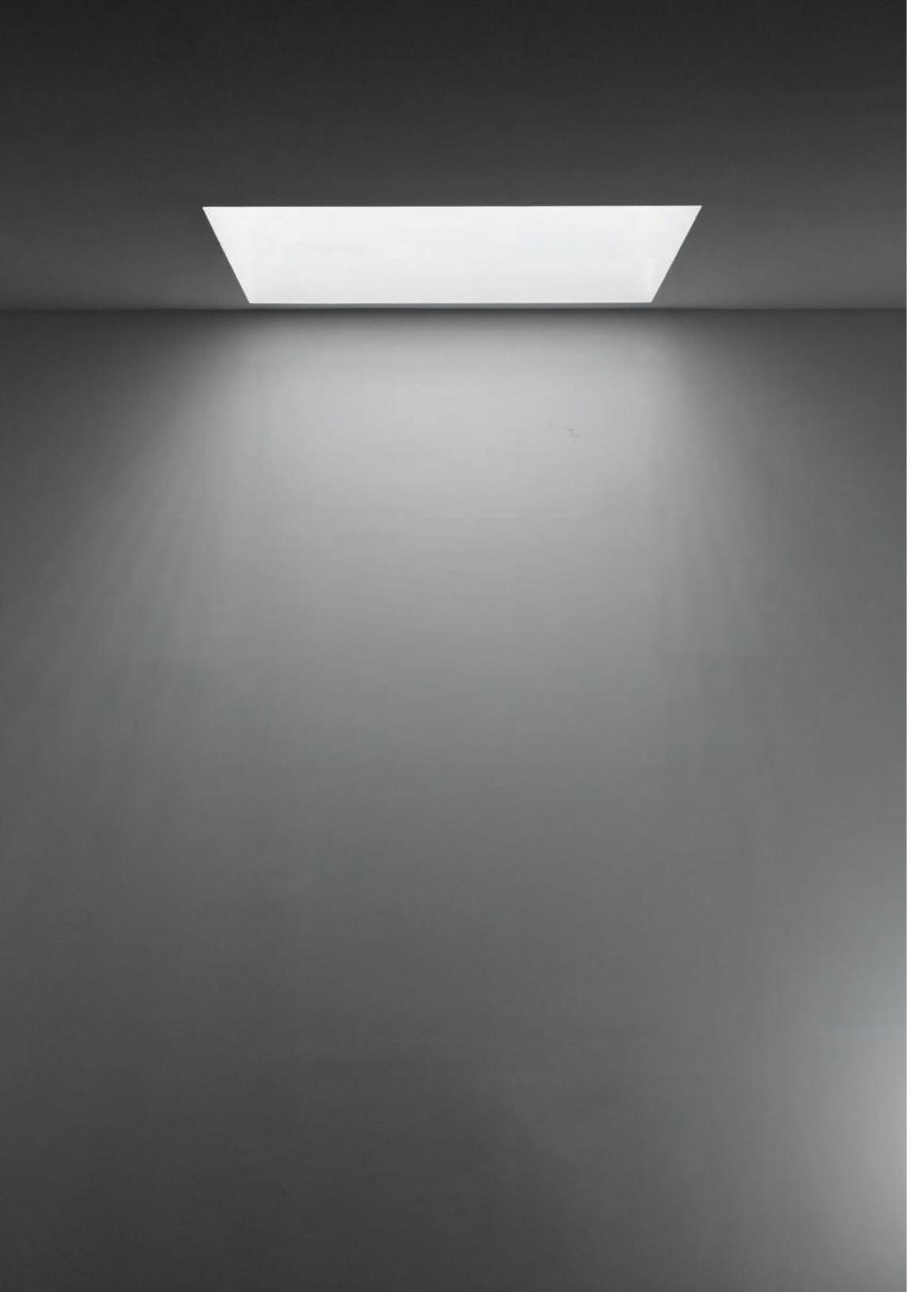
## INSCRIPCIONES IZEN-EMATEA

COMITÉ ESPAÑOL DE ILUMINACIÓN  
C/ López de Hoyos nº35 1º 28002 -MADRID  
Página web: [www.ceisp.com](http://www.ceisp.com)  
E-mail: [cei.secretaria@ceisp.com](mailto:cei.secretaria@ceisp.com)  
Tlfno.: +34 917 459 929  
Fax: +34 917 459 999

## SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA IDAZKARITZA NAGUSI TEKNIKOA

AGENCIA DE VIAJES PRESSTOUR VIAJES  
C / Ayala nº 83 28006 MADRID.  
Tlfs.: **91 423 00 15 / 902 40 40 33**  
FAX: **91 554 91 23**  
e-mail: [juan.perez@presstour.es](mailto:juan.perez@presstour.es)



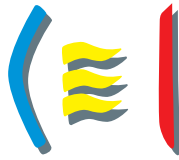


**XLV**

SIMPOSIUM  
NACIONAL DE  
ALUMBRADO

---

**ARGIZTAPEN  
SINPOSIO  
NAZIONALA**



Comité Español  
de Iluminación



Ayuntamiento de  
**Pamplona**

**Iruñeko**  
Udala