

Cuarto Simposio Internacional sobre Historia de la Electrificación

# LA ELECTRIFICACIÓN Y EL TERRITORIO

## Historia y futuro

8 al 12 de mayo de 2017

Barcelona – Central de Capdella – Tremp

## PROGRAMA

**LUNES 8 DE MAYO DE 2017**

Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, c. Montalegre 6, 4<sup>a</sup> planta,  
Aula Magna

**08:30 – 09:00 Recepción**

**09:00 – 09:30 Acto inaugural**

Horacio Capel, director de Simposio

Xavier Tarraubella, director del Simposio

Francisco López-Palomeque, director del Departament de Geografia de la Universitat de Barcelona

Mireia Freixa, vicedecana de la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de Barcelona

**09:30 – 11:00 Primera sesión**

**Energía eléctrica en el medio urbano**

**Moderador:** Francisco López Palomeque (Universitat de Barcelona)

Carlos E. Valdebenito, Luis Alvarez Aranguiz. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. *Ni tan cerca ni tan lejos. El impacto de la modernización de la red técnica de transporte en el cambio de escala de la segregación socio residencial del área metropolitana de Valparaíso.*

Eulalia Ribera Carbó, Instituto de Investigaciones Doctor José María Luis Mora. México. *El inicio del alumbrado eléctrico en Orizaba, México, 1889-1899.*

Carlos Sánchez Ruiz; Jesús Sánchez Miñana. Universitat Politècnica de Catalunya. *Cincuenta*

*años de suministro eléctrico a San Fernando (Cádiz), de la fábrica de gas a la Compañía Sevillana (1899-1948).*

Carmen Rodríguez Andrade, Cuerpo Superior de Administración de la Xunta de Galicia. *Los modos específicos de ocupar el territorio del urbanismo reticular. Mecanismos jurídicos aplicables a las redes de energía eléctrica.*

Oriol Nello; Joan López; Jordi Martín; Joan Checa. Universitat Autònoma de Barcelona. *El proceso de urbanización en España a partir de las imágenes nocturnas de la tierra: usos del suelo y despilfarro energético.*

Antonio Roca, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. *La Fée électricité (1937). Raoul Dufy: difusió, reconstrucció històrica, electrificació.*

**11:00-11:30 Descanso**

**11:30 – 13:30 Segunda sesión**  
**Electricidad y organización del territorio, I**

**Moderador:** Carles Carreras i Verdaguer (Universitat de Barcelona)

Ana Cardoso de Matos, Universidade de Évora. *A hidroeletricidade em Portugal: entre os projetos e as concretizações (finais do século XIX a meados do século XX).*

Rita Dominges Alcântara, Universidade Rural de Pernambuco. *Hidroelétricas e a (des)organização do território. Uma reflexão.*

Doralice Satyro Maia, Universidade Federal da Paraíba. *A energia elétrica e a relação espaço e tempo.*

Miriam Hermi Zaar, Universitat de Barcelona. *Hidroeléctrica Binacional de Itaipú: del proyecto económico y geopolítico a la configuración socio-territorial.*

Luis Antonio Ibáñez González, TICCIH México. *Las primeras grandes plantas hidroeléctricas de México: Echeverría, El Salto y Necaxa.*

Xavier Martí i Ylla, Centre d'Estudis Selvatans. *La central hidroeléctrica municipal más antigua de Europa (en funcionamiento): la Central del Molí en Girona.*

Mercedes Arroyo Huguet, Universitat de Barcelona. *Las minicentrales hidroeléctricas: ¿de vestigios del pasado a opción de futuro?*

**13:30-15:00 Comida libre**

**15:30 – 18:30** Salida de Barcelona a la Central de Capdella (Autobús).

**19:00 – 20.30** Recepción autoridades Ajuntament de Torre de Capdella. Visita guiada Museo Hidroeléctrico de Capdella y Central de Capdella (construida entre 1911- 1914 por Energía Eléctrica de Cataluña).

**21.00** Instalación de los participantes, Hotel Montseny – Cena.

**MARTES 9 DE MAYO DE 2017**  
**Museo Hidroeléctrico de la Central de Capdella.**

**09:00 – 11:00 Tercera sesión**  
**La hidroelectricidad en el Pirineo**

**Moderador:** Martí Boneta (Associació Pirineus.Watt)

Joan Carles Alayo Manubens, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. *Una visión global de la hidroelectricidad en Cataluña.*

Arnau Vila Guerola. *L'impacte de les centrals hidroelèctriques del Pallars Jussà en la premsa i revistes publicades de principis del segle XX.*

Jordi Solà i Mas. *La Central hidroelèctrica de Terradets (1932-1935).*

J. A. Plana Castellvi, Universitat de Barcelona. *La aventura hidroelèctrica del Noguera Ribagorçana.*

**11:00-11:30 Descanso**

**11:30 – 13:30 Cuarta sesión**  
**El equipamiento eléctrico en el Pirineo**

**Moderador:** Eva Perisé (Ajuntament de La Torre de Capdella)

Feliu Izard y Gabarras. *El transporte del material hidroelèctrico hacia el Pallars: Trenes Renard y locomóviles.*

Sígrid Remacha Acebrón. *“L'hospital de cartró” de Christoph & Unmack a la colònia de la Central de Capdella.*

Joan Muñoz i Liesa. *Resum dels treballs realitzats del Moli de Rivert.*

Jaume Font Garolera, Universitat de Barcelona. *La construcció del pantano de Sau 1902-1968. Una obra vital para Barcelona.*

**13:30-15:30 Comida Hotel Montseny**

**16:00 – 18:00 Quinta sesión  
Energía eléctrica y organización del territorio, II**

**Moderador:** Agustí Hereu (Universitat Politècnica de Catalunya)

Jesús Miguel García Rodríguez, Universidad de Cantabria. *El desarrollo eléctrico y territorial en el oriente de Cantabria.*

Alberte Martínez López Universidade da Coruña. *La electrificación en la periferia: Galicia, 1883-1935.*

Daniel Pérez Zapico, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *La industria y la minería como estímulos a la creación de los primeros sistemas eléctricos integrados. Asturias 1880 a 1917.*

Pedro Amigo Román, Universidad de Valladolid. *El diseño de las centrales de Tremp (Talarn) y Camarasa de “Riegos y Fuerza del Ebro” como referencia para el diseño de la central del Esla de “Saltos del Duero”.*

Ana Cardoso de Matos; Armando Quintas; Alexandre Ramos, Universidade de Évora. *A eletricidade em regiões do interior: o caso do Alentejo (fins do séc. XIX até à década de 1950).*

Alexandre Sabino do Nascimento, Universidade de Pernambuco. *Usinas hidroelétricas em tempos de crise do capital: Belo Monte, entre o mito da necessidade constante de energia e a produção de capital fixo em larga escala como um grande negócio no setor elétrico do Brasil.*

**18:00 – 20:00** Visita de la Central Reversible de Sallente Estanygento (inaugurada 22 de

septiembre de 1985)

**20:30 – 21:30** Cena de campaña en Pla de Tubería.

**21:30-23:00** Observación cielo estelar-Celestia Pirineus

**MIÉRCOLES 10 DE MAYO DE 2017**  
**Centre de Visitants del Pallars Jussà, Epicentre**

**9:30 – 10:00** Bienvenida de las autoridades municipales de Tremp y de Talarn, y del Consell Comarcal.

**10:00 - 10:45** Visita Epicentre.

**10:45-11:15 Descanso**

**11:15 – 13:15 Sexta sesión**  
**Transferencias tecnológicas**

**Moderador:** Sílvia Romero (Associació Pirineus.Watt)

Vanessa López Arrébola, Endesa. *El Fondo Histórico de Endesa.*

Marion Steiner, Düsseldorf. *“El fantasma de la fuerza motriz del agua”: Emil Rathenau y sus redes eléctricas en Chile y España.*

Pamela Fuentes, Museo Histórico de Placilla, Chile. *Las instalaciones hidroeléctricas para el funcionamiento del puerto de Valparaíso, y la ingeniería alemana y suiza.*

Marcos Antônio Alves de Araújo; Francisco Fransualdo de Azevedo. Universidad Federal do Rio Grande do Norte. *A Produção de energia eólica no estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil: um olhar sobre o uso do território pelas corporações espanholas Iberdrola e Gestamp.*

Angela Lúcia Ferreira, Alexsandro Ferreira Cardoso da Silva e Yuri Somonini, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. *Poder, capital e energia: a American Foreign and Power CO. e o nacionalismo latino americano dos anos 1940 a 1960.*

Rosa Serra Rotés, Diputación de Barcelona. *La generación de electricidad en la cuenca minera de Berga. La hidroelectricidad y la generación térmica a lo largo de cien años (1911-2011).*

**13:15-14:45 Comida libre**

**14:45 – 15:00** Bienvenida al Centre de Suport Territorial Pirineus de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya a cargo de su director, Jaume Massó Cartagena.

**15:00 – 16:45 Séptima sesión**

**Modernizacion.**

**Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, Centre de Suport Territorial (CST)  
Pirineus a Tremp.**

**Moderador:** Fransualdo Azevedo (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal)

César Fernando Escudero Martínez. *La Junta Local de Electrificación. Políticas y desarrollo en el estado de México 1940-1960.*

María de la Paz Ramos Lara, Universidad Nacional Autónoma de México. *La compañía Mexican Light and Power Limited durante la Revolución mexicana.*

Denis Castilho, Universidade Federal de Goiás. *Dilemas e contradições da eletrificação no Brasil.*

Maria da Luz Sampaio. Universidade de Évora. *A Central Termoelétrica do Freixo: um projeto de produção e distribuição de energia para a região do Porto (1922-1958).*

Humberto Morales, Benemérita Universidad de Puebla. *La Publicidad del Alumbrado Eléctrico en Puebla: 1900-1910. Compañías e Imaginario de la Modernidad.*

**16:45 – 17:15 Inauguración de la Exposición de cartografía antigua de las centrales hidroeléctricas.** Carme Muntaner.

**17:30 – 18:45** Visita Central de Talarn, exposición *El Pallars Il·lumina Catalunya.*

**19:00 – 20:00** Visita compuertas del embalse de Sant Antoni. (construida entre 1911 - 1916 por la empresa canadiense Barcelona Traction, Light and Power Company Limited)  
Cisco Farràs. *Las promesas no cumplidas: el caso de Salàs del Pallars*

**21:00 Cena Oficial Simposio.**

**JUEVES 11 DE MAYO DE 2017**  
**Centre de Visitants del Pallars Jussà.**

**9:00 – 11:00 Octava sesión**  
**Conflictos y movimientos sociales**

**Moderador:** Arcadi Castillo (Associació Pirineus.Watt)

Celina Peña Guzmán; Gissel Santander; Soto Benemérita. Universidad Autónoma de Puebla. *Nos quitaron la luz pero no la fuerza: La resistencia ciudadana y la memoria colectiva del pueblo de Necaxa y del Sindicato Mexicano de Electricistas ante el decreto de extinción de Luz Y Fuerza del Centro.*

Flávio Ribeiro de Lima, Universidade Federal do Paraná. *Conflitos espaciais na organização da cidade: as redes de energia elétrica e a arborização.*

Emiliano Díaz Carnero, Instituto de Geografía para la paz A.C. *Energía eólica y conflictos socioterritoriales. El caso del istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México.*

Marco Antonio Solórzano Morales, Universidad de San Carlos de Guatemala. *Electrificación: la integración territorial e inclusión social en Centroamérica.*

**11:00-11:30 Descanso**

**11:30 – 13:30 Novena sesión**  
**La electricidad en la vida cotidiana**

**Moderador:** Jaume Font Garolera (Universitat de Barcelona)

Alvaro Ferreira, PUC, Rio de Janeiro. *Chegada de energia elétrica e mudança do cotidiano em uma antiga vila de pescadores: transformações no dia a dia de Jericoara, Ceará, Brasil.*

Felipe Rangel Tavares, Pontificia Universidade Católica de Rio de Janeiro. *“Gatos na favela”:* *eletrificação de interesse social, cotidiano e desenvolvimento nas favelas cariocas.*

Mercedes Tatjer, Universitat de Barcelona. *La industria de material y aparatos eléctricos en Barcelona.*

Javier Rentería Vargas y Armando Chávez Hernández, Universidad de Guadalajara, México. *La transición tecnológica en el sistema de iluminación de uso doméstico. Impacto en la mesa marginal de Matatlán, municipio de Zapotlanejo, Jalisco.*

**13:30-15:30 Comida Libre**

**15:00 – 19:30** Traslado de Tremp a Barcelona. Visita del entorno de las centrales – embalses de Terradets (construida en 1935) y Camarasa (construida en 1917-1924)

**VIERNES 12 DE MAYO DE 2017**

**Facultat de Geografia i Història, Universitat de Barcelona, c. Montalegre 6, 4<sup>a</sup> planta,  
Aula Magna**

**09:00 – 11:00 Décima sesión**

**Energía, transportes y comunicaciones**

**Moderador:** Angela Lucia de Araujo Ferreira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal)

Patricia Gómez Rey; Héctor Ignacio Martínez Álvarez, Universidad Nacional Autónoma de México. *Los tranvías eléctricos de la ciudad de México: transformaciones urbanas, económicas y culturales.*

Floriano Godinho de Oliveira, Gabriel Silva de Araujo Teixeira, Universidade do Estado de Rio de Janeiro. *A modernização sobre os trilhos do passado: a expansão do VLT (transvia) e a eletrificação dos transportes públicos no Rio de Janeiro.*

Enrique Viana Suberviola. *Electricidad y ferrocarril en Barcelona.*

Ángel Calvo, Universitat de Barcelona. *Electricidad y teléfono: una agenda de investigación.*

**11:00-11:30 Descanso**

**11:30-13:30 Cuarto ciclo de cine: *La ciudad eléctrica en el cine***

**Presentación:** Núria Vidal. *El cine es electricidad.*

**14:00-16:00 Comida Libre**

**16:00 – 18:00 Décimo primera sesión  
El patrimonio eléctrico**

**Moderador:** Núria Benach (Universitat de Barcelona)

Maria das Graças de Lima, Jorge Ulises Guerra Villalobos. Universidad Estadual de Maringa. *A construção das usinas hidrelétricas e o patrimônio arqueológico do Paraná/Brasil.*

Daniel Pérez Zapico, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Patrimonio industrial, identidad y memoria en la preservación del sistema hidroeléctrico de Necaxa, México.*

Martín Checa-Artasu; Pere Sunyer Martín; José Francisco Coello, Universidad Autónoma Metropolitana, México. *De lo indispensable a lo incómodo: El sistema hidroeléctrico de Necaxa (México), como paisaje cultural, 1895-2016.*

Joan Carles Alayo Manubens, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. *La construcción de la central de Flix (1941-1949).*

Diego Pantoja Iturbide; Ma. del Carmen López Núñez, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. *El paisaje de la electricidad como patrimonio. Inventario y catalogación de las redes hidroeléctricas de la región de Morelia como herramientas para su valoración.*

Joseba de la Torre, y María del Mar Rubio-Varas, Universidad Pública de Navarra. *¿España nuclearizada Origen, desarrollo y actores de la energía electro-nuclear, c. 1950-1985.*

Vicente Casals, Universitat de Barcelona. *Energía nuclear y movimientos sociales en Cataluña durante la Transición política, 1975-1982.*

**18:00-18:30 Descanso**

## 19:00-19:30 Clausura del Simposio

Xavier Tarraubella  
Martí Boneta  
Magno Vasconcelos P. Junior  
Horacio Capel

## SÁBADO 13 DE MAYO DE 2017

### 9.00 Visita a la ciudad: *La Barcelona eléctrica y la electricidad en Barcelona*

**Salida:** 9:00 Facultad de Geografía e Historia, Calle Montalegre 6.

**Recorrido:** Rambla del Raval, Sant Pau, Paralelo, Las Tres Chimeneas, Funicular de Montjuic, Ava Reina M<sup>a</sup> Cristina, Fuente Mágica.

13:30 **Comida**

**Tarde:** opcional

**Inscripción:** durante la celebración del Simposio.

Trabajo de campo a cargo de:

Joan Carles Alayo  
Mercè Tatjer  
Antoni Roca Rosell  
Martí Boneta

---

## DIRECTORES DEL SIMPOSIO

Horacio Capel, Universitat de Barcelona

Xavier Tarraubella, Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, Pirineus.watt

## COORDINADORES

Martí Boneta i Carrera, Comisión Centenario Hidroeléctricas del Pallars. Generalitat de Catalunya. Pirineus.watt

Vicente Casals Costa, Universitat de Barcelona

Antoni Roca Rosell, Universitat Politècnica de Catalunya

## COMITÉ DE ORGANIZACIÓN

Mercedes Arroyo Huguet, Universitat de Barcelona  
Azucena Arango, Doctora en Geografía Universidad Humboldt, Berlín  
Francisco Fransualdo de Azevedo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal  
Quim Bonastra, Universitat de Lleida  
Martín Checa Artasu, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa  
Eulalia Ribera Carbó, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora  
Rosa Serra Rotés, Diputación de Barcelona  
Pere Sunyer Martín, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa  
Jenniffer Thiers, Universitat de Barcelona  
Magno Vasconcelos P. Junior, Universitat de Barcelona/CAPES  
Miriam Hermi Zaar, Universitat de Barcelona

## COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Joan Carles Alayo Manubens, Dr. Ingeniero Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya  
José Altshuler, Academia de Ciencias, La Habana  
Fernando Arroyo Ilera, Universidad Autónoma de Madrid  
Nuria Benach Rovira, Universitat de Barcelona  
Angel Calvo Calvo, Universitat de Barcelona  
Carles Carreras Verdager, Universitat de Barcelona  
Denis Castilho, Universidad Federal de Goiás, Brasil  
Domingo Cuéllar, RENFE, Madrid  
Miquel Domingo Clota, Universitat Politècnica de Catalunya  
Jaume Font Garolera, Universitat de Barcelona  
Alvaro Ferreira, Universidade do Estado de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro  
Angela Lúcia Ferreira, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal  
Pedro Fraile y Pérez de Mendiguren, Universitat de Lleida  
Manuel González Portilla, Universidad del País Vasco, Bilbao  
Vanessa López Arrébola, Fondo Histórico de Endesa  
Francisco López Palomeque, Universitat de Barcelona  
Guillermo Lusa, Universitat Politècnica de Catalunya  
Francesc Magrinyá, Universitat Politècnica de Catalunya  
Jordi Maluquer de Motes, Universitat Autònoma de Barcelona  
Ana Cardoso de Matos, Universidad de Évora  
Humberto Morales Moreno, Benemérita Universidad de Puebla  
Miguel Muñoz, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid  
Ignacio Muro Morales, Universitat Rovira i Virgili  
Francesc Nadal Piqué, Universitat de Barcelona  
Floriano G. de Oliveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro  
Josep Oliveras Samitier, Unviersitat Rovira i Virgili, Tarragona.  
Celina Peña Guzmán, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Hindenburgo F. Pires, Universidade do Estado de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro  
Borja de Riquer, Universitat Autònoma de Barcelona  
Odette Seabra, Universidade de São Paulo  
Mercedes Tatjer Mir, Universitat de Barcelona  
Luis Urteaga González, Universitat de Barcelona

## **INSTITUCIONES PARTICIPANTES**

Ajuntament de Tremp,  
Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona  
Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya  
(AMCTAIC)  
Associació Pirineus.watt  
Ajuntament de La Torre de Capdella  
Ajuntament de Talarn  
Consell Comarcal del Pallars Jussà  
Diputació de Lleida  
ENDESA  
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.  
Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México  
Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica (SCHCT)  
UNAM, México  
Universidad Autónoma Metropolitana, México  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México  
Universitat de Barcelona  
Universitat de Lleida  
Universitat Politècnica de Catalunya – Barcelona Tech  
Universitat Rovira i Virgili, Tarragona

# RESTAURANTES CERCANOS A LA FACULTAD

La Facultad se encuentra en el barrio llamado El Raval que es una zona llena de restaurantes de diversos tipos y precios. Los días laborables casi todos ofrecen menús a precios muy ajustados y que incluyen, además de dos platos, bebida, pan y postre. Los precios oscilan entre los 10 y los 30 euros aproximadamente. A continuación les facilitamos un pequeño listado con los restaurantes de precio en torno a los 10 euros.

## **Restaurante/cafetería de la propia Facultad**

La Poma	calle La Rambla, 117 (1)
Ra	calle del Carmen, 31 (2)
Espai Liceo	La Rambla, 51-59 (3) (dentro del Liceo)
Elisabets	calle Elisabets, 2 y 4 (4)
La Rioja	Peu de la Creu, 6 (5)
Sagarra	cella Xuclà, 9 (6)

## **Restaurantes naturistas**

Biocenter	Calle Pintor Fortuny, 25 (7)
Organic	calle Junta de Comercio, 11 (8)

## **Restaurantes de precio en torno a los 27 euros**

La Fonda España	calle Sant Pau, 9 y 11 (9)
La Garduña	calle de Jerusalén, 18 (10)

Otra forma de comer a mediodía es en el interior del Mercado de la Boquería, situado en la Rambla, 51-59. Es un lugar de casi visita obligada y

