



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial



NanoSpain
Conf Foo 2016
March 15-18, 2016 Logroño (Spain)



NUEVO CLÚSTER EUREKA GRAPHENE & 2D-MATERIALS



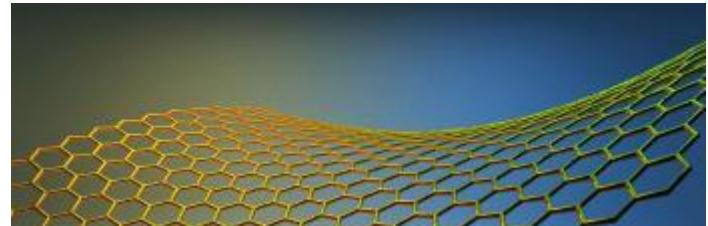
Inmaculada Cabrera Hinojosa
Departamento de Acción Tecnológica Exterior

Se autoriza su reproducción total o parcial citando fuente

Logroño, 17/03/2016

Escenario actual (I/II)

Grafeno: aplicaciones reales/potenciales:



GRAFENO Y MATERIALES RELACIONADOS

PROPIEDADES SUPERLATIVAS

Conductividad eléctrica y térmica; dureza; resistencia; biocompatibilidad; superficie e específica, etc.

Figure 1: Overview of Applications of Graphene in different sectors ranging from conductive ink to chemical sensors, light emitting devices, composites, energy, touch panels and high frequency electronics.

(Ref.: A. C. Ferrari et al, Nanoscale, 2015, 7, 4598-4810)



Escenario actual (II/II)

- **RETOS TECNOLÓGICOS E INDUSTRIALES**

Producción a gran escala de grafeno de alta calidad.

- Escalado*
- Desarrollo de aplicaciones industriales*

- **PATENTES**

- Incremento del número de patentes en los últimos años.
Liderazgo de entidades coreanas.*
- Impacto de la presencia China.*

- **INICIATIVAS EN EUROPA**

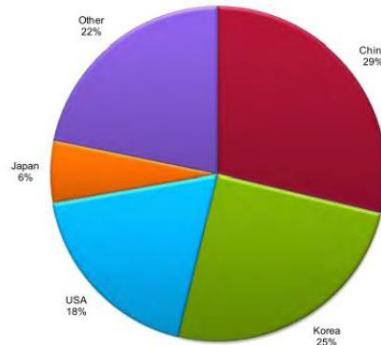


Figure 2: Applicant country distribution (Graphene patents)

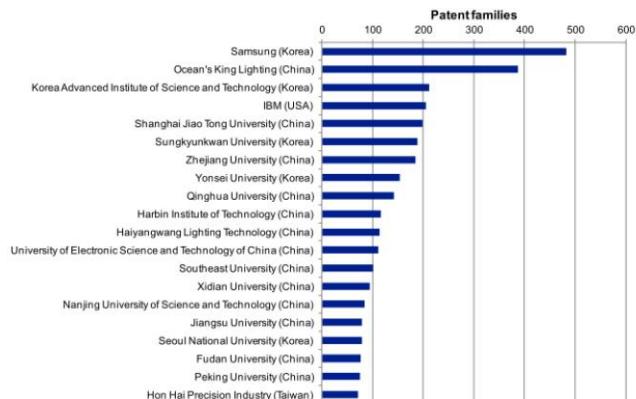


Figure 3: Top applicants (Graphene patents)





Resulta necesario:

Cubrir el intervalo entre la investigación académica y el mercado.

Desarrollar nuevas aplicaciones industriales y potenciar las existentes.

Estandarizar los productos que integran la familia del grafeno y otros Materiales relacionados.

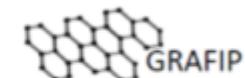
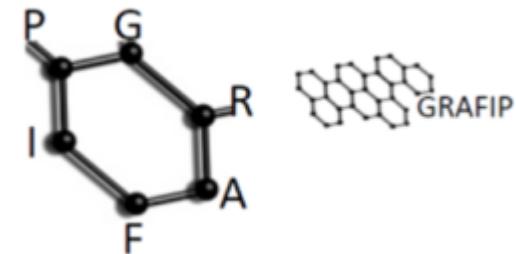


Pasos previos

- **CONTACTOS PREVIOS:**
 - *Con compañías relacionadas con la PRODUCCIÓN de grafeno y otros materiales relacionados y con su APLICACIÓN.*
 - *Con centros de investigación y Universidades.*

- **GRUPO INTERPLATAFORMAS SOBRE GRAFENO (GRAFIP)**

materplat



- **MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD.** *Acción Integrada Estratégica sobre Grafeno.*



- **GRAPHENET – Red Española de excelencia sobre Grafeno.**

- **PRESENTACIÓN DE LA INICIATIVA A LAS OFICINAS DE LOS PAÍSES EUREKA.**





Clúster Eureka sobre Grafeno y Materiales-2D (I/III)

• NECESIDAD

- I. Afrontar y resolver los **retos actuales que limitan el acceso al mercado y el crecimiento de las compañías de la cadena de valor del grafeno y materiales relacionados.**
- II. Un instrumento que sirva como **catalizador de proyectos de I+D colaborativa** que trasladen los resultados de la investigación académica al mercado.
- III. Elaboración e impulso de **estrategias de innovación dirigidas por la industria** que aprovechen los excelentes resultados científicos en Europa.

• PRINCIPALES OBJETIVOS

- I. Generación de proyectos de I+D colaborativa a nivel internacional, promovidos por la industria y cercanos al mercado en el campo del Grafeno y otros materiales relacionados.
- II. Impulso de la industria de la cadena de valor del grafeno y otros materiales relacionados en los países del ámbito Eureka.



Clúster Eureka sobre Grafeno y Materiales-2D (II/III)

- LINEAS PRIORITARIAS
 - i. Normalización .
 - ii. Producción (Escalado).
 - iii. Aplicaciones:
 - i. Dispositivos Electrónicos.
 - ii. Aplicaciones Biomédicas.
 - iii. Energía.
 - iv. Materiales compuestos.
 - i. Producción y Procesado de materiales compuestos.
- IMPACTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
 - i. “Technological push & pull approach”: Sacar partido del conocimiento científico existente y, a la vez, motivar futuras investigaciones científicas.
 - ii. Establecimiento de una cadena de valor con sectores industriales que manifiesten una clara capacidad de mercado.
 - iii. Complementariedad con EU GRAPHENE FLAGSHIP.



El nuevo clúster Eureka será:

**Un instrumento ESTRATÉGICO liderado por la industria.
Integrando a los agentes de investigación.**

Inclusivo y abierto a todos los actores de la cadena de valor.

Con un alcance más allá del europeo.

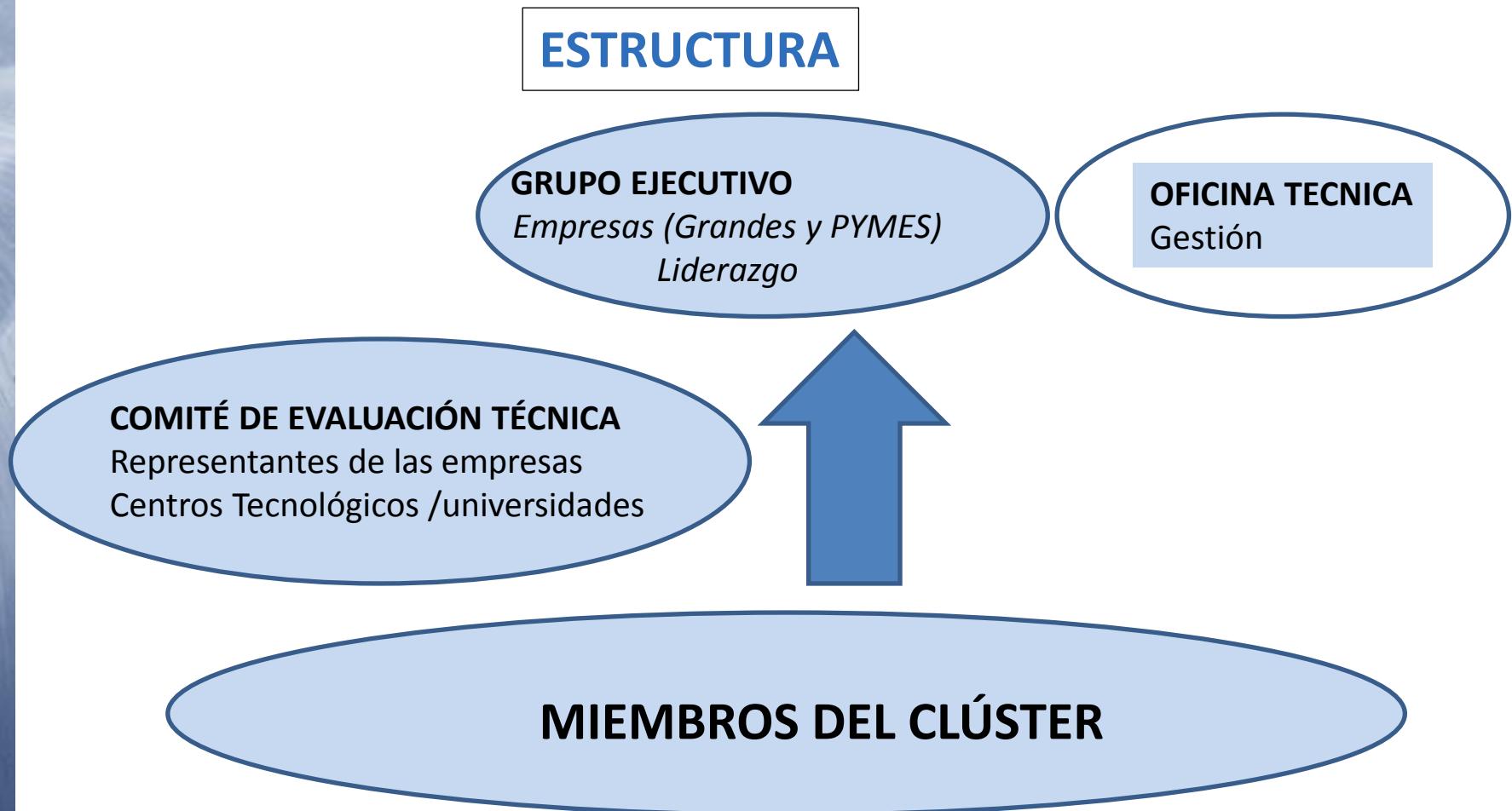
Que establezca sus líneas prioritarias (Hoja de Ruta tecnológica).

**Que establezca sus objetivos, estatus y normas de funcionamiento
(Libro blanco).**

En relación directa con las agencias financieradoras nacionales.



Clúster Eureka sobre Grafeno y Materiales-2D





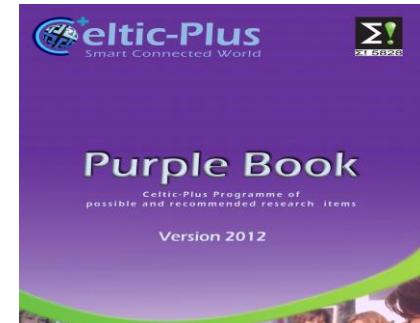
Clúster Eureka sobre Grafeno y Materiales-2D

PASOS A DAR

Constitución de una masa crítica de empresas y países

- 5 países de apoyo

Perfil del Grupo Ejecutivo



Elaboración de una HOJA DE RUTA TECNOLÓGICA
LIBRO BLANCO

Constitución de una Oficina Técnica para la gestión

PRESENTACIÓN SOLICITUD AL ESE

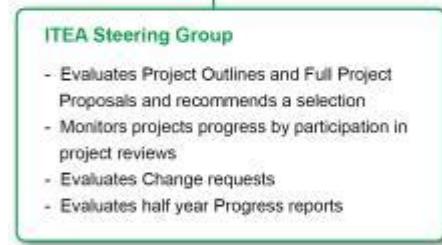
FASE DE VIABILIDAD DEL CLÚSTER

Constitución de una ENTIDAD LEGAL

OTROS CLÚSTER EUREKA



ITEA 3 (www.itea3.org)



The ITEA Board

Responsible for the strategy and coherence of the whole programme. It establishes general rules for programme management, communicates with Public Authorities for programme strategy and co-funding, and issues ITEA 3 labels.

AIRBUS	BARCO	BOSCH
ERICSSON	ITALTEL	KOÇSISTEM
SIEMENS	TECHNICOLOR	TELEFONICA I*D
BULL	NOKIA	THALES
DAIMLER	PHILIPS	TURKCELL

OTROS CLÚSTER EUREKA



EURIPIDES (www.euripides-eureka.eu)



EURIPIDES² is a EUREKA cluster supporting cooperative industrial R&D from design to process and manufacturing in the crucial domain of smart electronic systems integration. EURIPIDES² projects develop new products and processes in aerospace, automotive, energy, health care, transport, and in all new domains like smart cities, mobility and security.

EURIPIDES² has been labelled by EUREKA 18 Member States who confirmed their commitment to support collaborative projects in the domain of smart electronic systems. EURIPIDES² will run until 2020 for an estimated total cost worth € 800 Million.

Our vision: European leadership in Smart Electronic Systems Integration, design process development and manufacturing.

Our mission: Innovation hub for smart sensors, smart power modules and more generally heterogeneous electronic product integration for all leading industry sectors in Europe.

Our Strategy:

- Focus on heterogeneous electronic products integration, advanced smart sensors and power electronics
- Increased participation of SMEs building on EURIPIDES² "savoir faire" and network
- Involve European industrial leaders in supporting the definition of innovative electronic hardware platforms
- Capitalize on its partnership with DG Connect
- Promote multi sectorial projects through the EUREKA cluster co labelling
- Priority stress on following-up European innovation for manufacturing in Europe

Our organization

EURIPIDES² is an industrial association gathering 28 members (LEs, SMEs and Research Institutes based in 11 EUREKA countries¹). These members form the Board and meet twice a year. The Board is supported by the Steering Committee and the Technical Evaluation Committee (TEC) for the project assessment and monitoring.

The Board is the highest decision-making body of EURIPIDES², in charge of managing the association. The Board is composed of key industry and research organisation in Europe and associated countries committed to the development of Smart Systems. Furthermore, the Board is responsible for granting the EURIPIDES² label to proposals and admitting new members.

Membership

Like all "Clubs", an annual membership is issued for Board members:

- 6500 € for large companies and Research institutes
- 3500 € for SMEs



European Smart Electronic Systems



Smart Electronic Systems

EURIPIDES² BOARD

v20160101



EURIPIDES² Chairman
Jean-Luc Maté
Continental



Vice Chairman
Security
Henrict Mokrani



Vice Chairman
Aeronautic
David Hanja



Vice Chairman
Intelligent Transportation
Burak Avni



Vice-Chairman
Automotive
Jean-Paul Giry



Smart Home
Vice Chairman
Giles Chemin



Ken Brizel



Michael Salter



Heinz Molz



Marek Valdmann



Gilles Poupon



Normand Bourdonnais



Adam Perret



Jean-Luc Divrchy



Marc Pasquier



Hoyoung Kwang



Johan de Baets



Klaus Pressel



Klaus-Dieter Lang



Renzo Ogi Molli



Anssi Korhonen



Jean-Luc Dot



Julien Leprand



Cem Uller



Jean-Philippe Ricaud



Philippe Kertesz



An Nguyen-Oanh



Jyoti Kithamaki





Próximos pasos

Acciones de Difusión

GRAPHENE 2016 (Génova, 21-22 Abril)

Entidades europeas interesadas en el clúster
Delegación de entidades coreanas.



INNOVATION WEEK (Estocolmo, 26-28 Abril)

HITOS

Reunión Eureka NPC/HLG3 (Estocolmo 21-23 Junio 2016)

Reunión Eureka NPC/HLG1 (Bilbao, Octubre 2016), LANZAMIENTO.



2016-2017 FASE DE VIABILIDAD DEL CLÚSTER



... Y POR ÚLTIMO

¿Considera útil e interesante la iniciativa para su empresa / Centro de Investigación ?

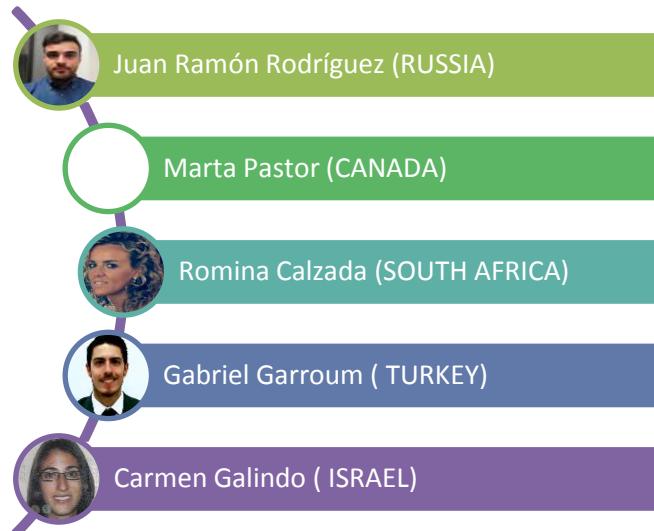
¿Cree que podría ser útil como herramienta para el crecimiento y la internacionalización de su empresa?

¿Estaría interesado en formar parte de un futuro clúster Eureka sobre grafeno y materiales relacionados?

Sugerencias

Contactos— Eureka en CDTI

- **Oficina Eureka en España**
 - Oscar Fernández oscar.fernandez@cdti.es
 - Oscar González oscar.gonzalez@cdti.es
 - Juana Sánchez juana.sanchez@cdti.es
 - Alicia García alicia.garcia@cdti.es
 - Inmaculada Cabrera inmaculda.cabrera@cdti.es
- **República de Corea (Seúl): Jordi Espluga Bach**
jordi@sbc.or.kr
- **Rusia (Moscú): Juan Ramón Rodríguez**
rusia@cdti.es / juan.rodriguez@cdti.es
- **Canadá (Ottawa): Marta Pastor**
canada@cdti.es / marta.pastor@cdti.es
- **Sudáfrica (Johannesburgo): Romina Calzada**
sudafrica@cdti.es / romina.calzada@cdti.es
- **Turquía (Estambul): Gabriel Garroum**
turquia@cdti.es / gabriel.garroum@cdti.es
- **Israel (Tel Aviv): Carmen Galindo**
israel@cdti.es / carmen.galindo@cdti.es



Muchas gracias por su atención

Inmaculada Cabrera Hinojosa
Departamento de Acción Tecnológica Exterior
Inmaculada.cabrera@cdti.es
www.eurekanetwork.org

