

Investigamos, Desarrollamos...

.....pero no metemos goles

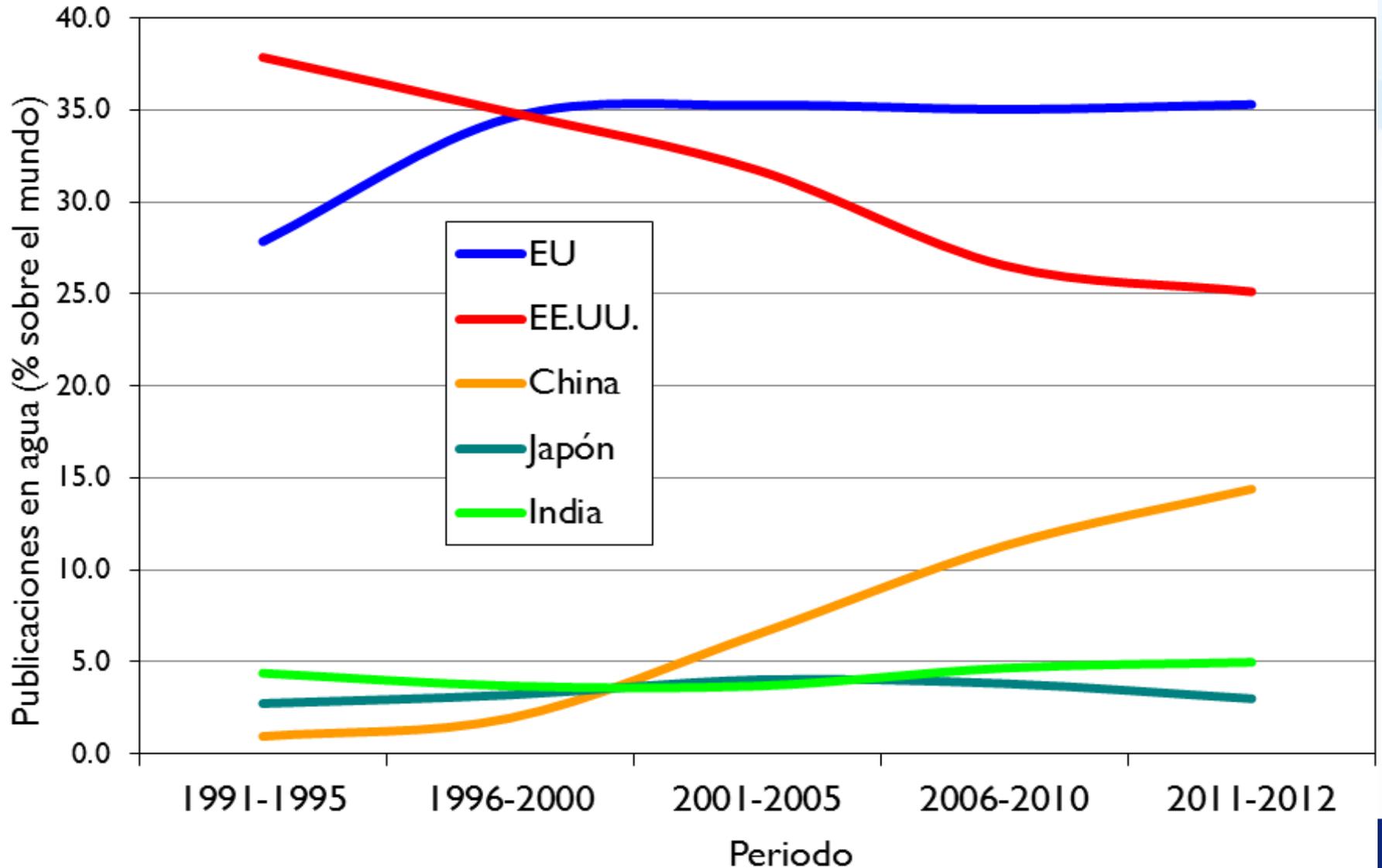
Juan M. Lema

*Departamento de Ingeniería Química
Universidad de Santiago de Compostela*

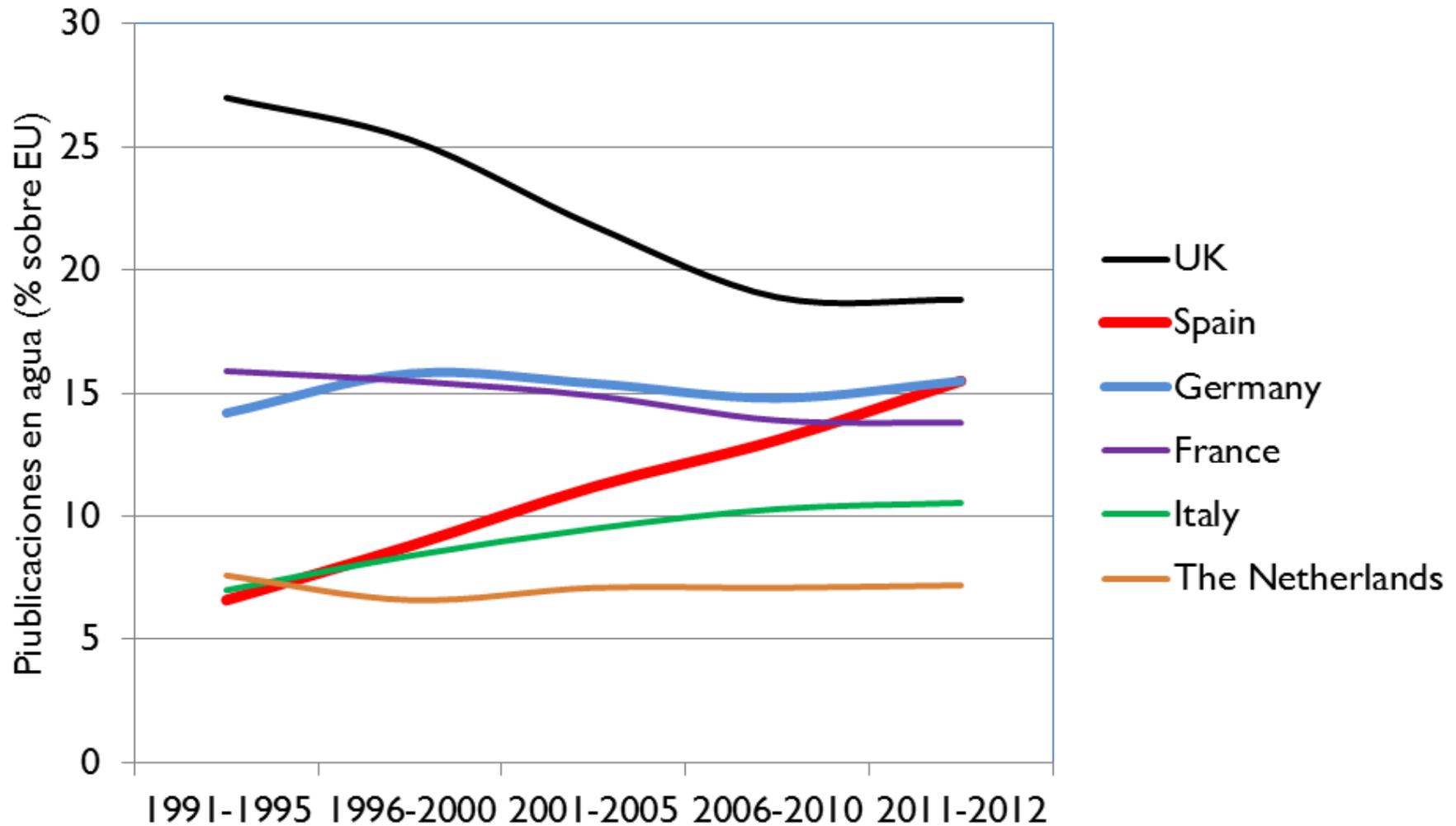
-A bibliometric study *

- Performed in July 2012
 - ISI Web of Science
 - Covering period: 1991-2012
 - Using specific descriptors for water research and its sections
-
- (*) *Miguel A. Gilarranz. UAM (2012)*

-Europe leads in publications



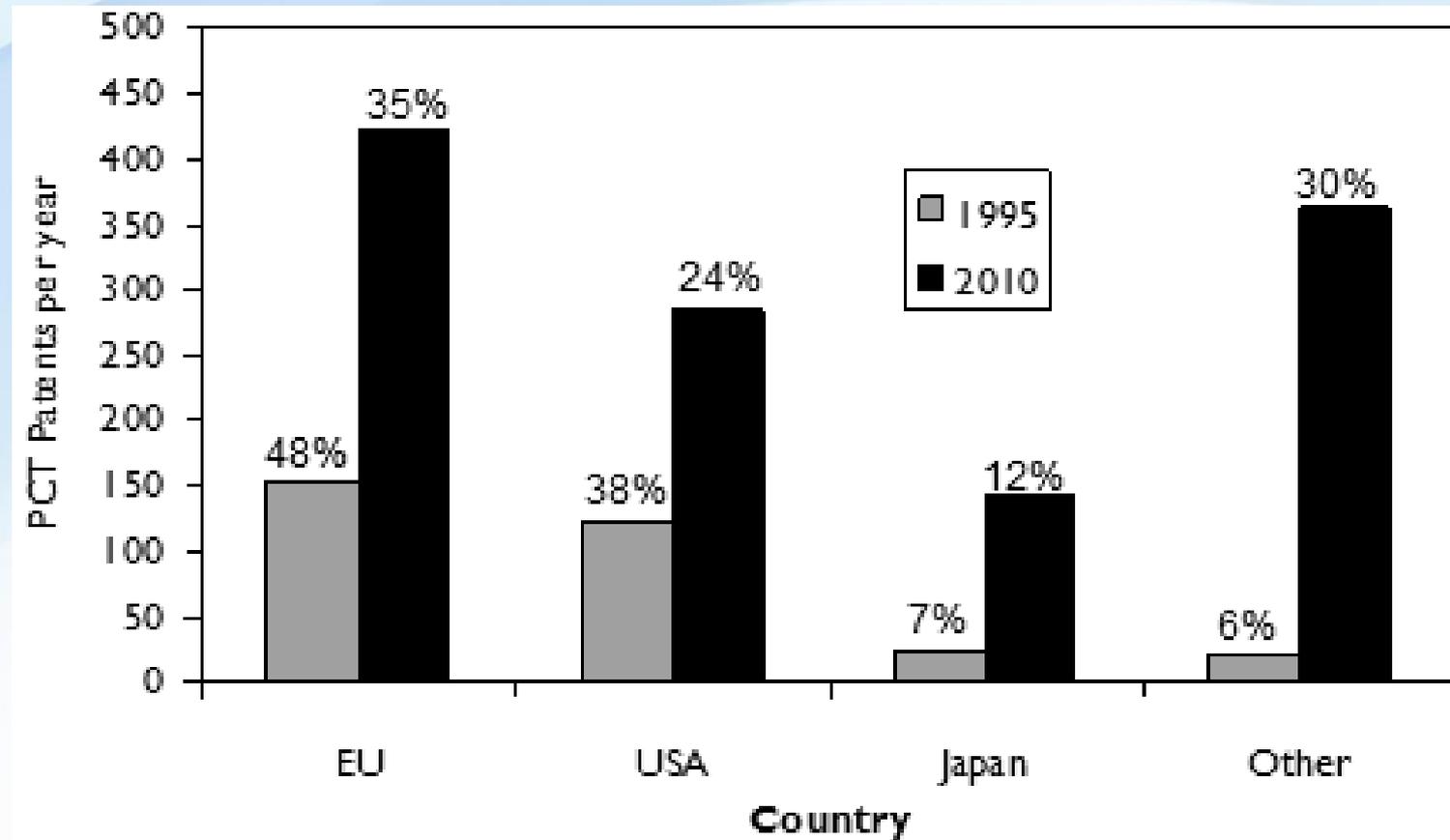
-Who publishes in Europe on water?

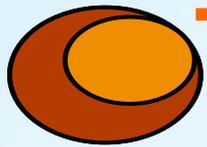


-Spanish Leadership on Water Research

Tema	% España en EU	Países que lideran: 1° al 6°					
Desalación	20.7	ES	DE	UK	FR	IT	EL
Regadíos	19.6	ES	UK	DE	TR	IT	FR
Contaminación Agraria	11.6	UK	TR	ES	DE	FR	IT
Disruptores endocrinos	21.3	ES	DE	IT	FR	UK	CZ
Sequía	18.6	ES	DE	UK	FR	IT	NL
Tratamiento de aguas	16.5	ES	UK	DE	PO	IT	TR
Tecnología de membranas	10.4	DE	FR	UK	IT	ES	NL
Inundaciones	7.5	UK	DE	FR	IT	NL	ES
Cambio climático	10.8	UK	DE	FR	ES	NL	IT
Servicios ecosistémicos	8.1	UK	DE	IT	NL	SE	FR
Soporte a políticas	10.7	UK	NL	DE	IT	ES	FR

-Europe leads in patents too!





11 edited Books



17 Courses, 10 Summer Schools and 5 seminars

3rd Summerschool

Innovative technologies for urban wastewater treatment plants

400 International Publications

60 Relevant Contracts with companies

16 Patents

COST Action "Water_2020"

3 International Congresses (ecoSTP, Watermatex, Water & Industry)

Valorización de lodos de EDAR:
de la teoría a la práctica industrial

Novel wastewater treatment
concepts from The Netherlands

Caracterización y Gestión de Olores
en Estaciones Depuradoras de Agua
Residuales

- El sector del agua en España(*)

El sector del agua en España tiene una tasa de crecimiento media del 5% y una facturación de alrededor de 23.000 millones de euros al año.

(*) Mineco, 5 feb 2013 www.idi.mineco.gob.es

-Empresas innovadoras y dinámicas (**)

En el año 2009 las empresas invirtieron en I+D más de 23 MM €

	Menos de 250 trabajadores	Más de 250 trabajadores
CNAE 36 Captación, depuración y distribución de aguas		
CNAE37 Recogida y tratamiento de aguas	5,08 MM €	18,20 MM €

(**) Instituto nacional de estadística

-Empresas innovadoras y dinámicas

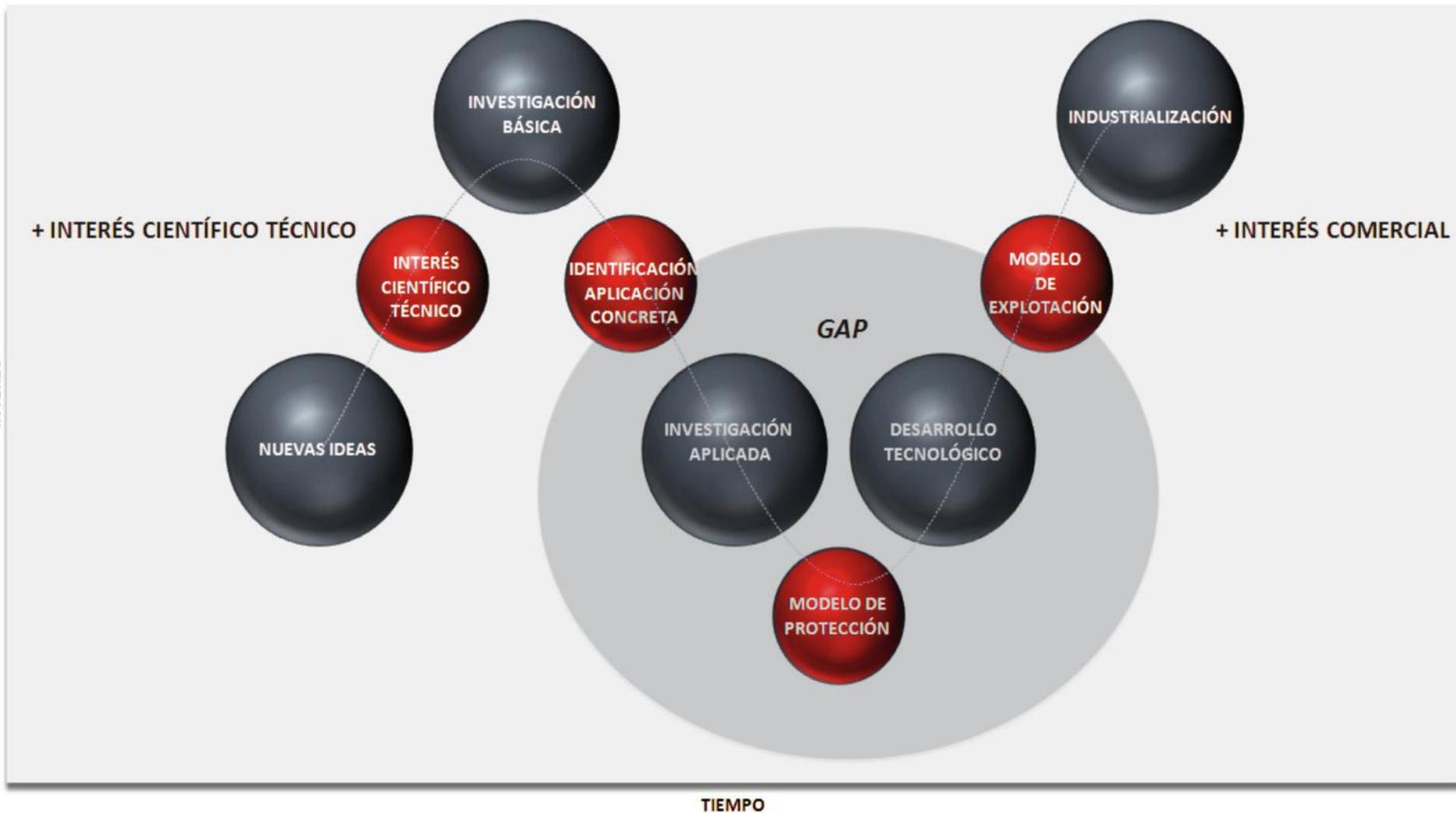


*Firma del “Manifiesto por la Innovación y el Conocimiento”
Cornellá, 19 de noviembre de 2013*

-Regateamos bien... pero no metemos goles



-El “valle de la muerte” en la cadena de innovación (*)



* M. Cermerón et al (2013) "Ecosistema de innovación sostenible. El conocimiento circular. La Transferencia de Tecnología Universidad - Empresa. Nuevos instrumentos y horizontes. Fundación CYD.

-Reunion Novedar - Empresas (marzo 2013)



-Reunion Novedar - Empresas (marzo 2013)

Juan M. Lema (USC)

Francisco J. Bernahola (Abengoa Water)

Fernando Fdz-Polanco (UVa)

Manuel Cermerón (Aqualogy)

Manel Poch (UdG)

Manuel Fariñas (Acciona)

Santiago Esplugas (UB)

Valentín García (Isolux Corsan)

Eduardo Ayesa (CEIT)

José Antonio Membiela (GS Inima)

Iñaki Tejero (UC)

José M^a Pereira Pérez (Drace)

Francesc Hernández (UV)

Pedro Rodríguez (Aqualia)

Enrique Nebot (UCA)

Frank Rogalla (Aqualia)

-Reunión con empresas. Diagnóstico

- *Buen nivel de desarrollo de conocimiento en Universidades, pero no se efectúa correctamente el salto al mercado.*
- *En los concursos las ofertas son muy agresivas, con mayor peso de la oferta económica (80%) que tecnológica (20%).*
- *Mercado español muy maduro*
- *Fundamental el mercado internacional*
- *La innovación es ahora un eje estratégico de las empresas. En muchos casos al más alto nivel.*
- *Gran incremento del esfuerzo innovador: Departamentos de I+D, inversiones...*

-Reunión con empresas. Sugerencias

- *Es muy importante tener referencias en España para poder competir en el extranjero.*
- *Muy difícil tener referencias en productos nuevos.*
- *Incentivar mediante “compra pública innovadora”.*
- *Concursos más abiertos. (Ley de contratos del estado)*
- *Incentivar la creación de start-ups con modelo de transferencia Israel y USA (fiscalidad y fondos estatales).*
- *Más competitivos con unión más estrecha Universidad - Empresas -Administración.*
- *No se trata de asignar más recursos sino de movilizarlos de forma más efectiva*
- *Límites de vertido más exigentes.*

-Reunion Novedar - Administraciones (Abril 2013)



-Reunion Novedar - Administraciones (Abril 2013)

Juan M. Lema (USCompostela)

Marina Villegas García (Mineco)

Eduardo Ayesa (CEIT)

Joaquin Serrano (Mineco)

Enrique Nebot (UCadiz)

Pedro Simón (ESAMUR Región de Murcia)

Joan Mata (UBarcelona)

Josep M. Obis (Agència Catalana de l'Aigua)

Francesc Hernández (UValència)

Miguel Ángel Ródena (C.H. del Segura)

Iñaki Tejero (UCantabria)

M^a Teresa Gutiérrez (Augas de Galicia)

Manuel Cermerón (Aqualogy)

Belén Benito Martínez (Canal de Isabel II)

José Valín Alonso (CH del Duero)

-Reunión con Administraciones. Diagnóstico

- *La innovación es una obligación de la Administración (mejor servicio, más eficaz).*
- *Inseguridad a implantar nuevas tecnologías.*
- *La prioridad es garantizar la seguridad y el cumplimiento de los límites de vertido.*
- *Dificultad para asunción de riesgo tecnológico.*
- *Nuevo si... pero probado (exigir referencias).*
- *Cierta “resistencia al cambio” puesto que requiere una formación y cualificación específica de los operadores.*
- *Planteamientos jurídicos condicionan la actuación técnica.*
 - *Contratos demasiado cortos (construcción + explotación)*
 - *Normalmente quién adjudica no explota la planta*

-Reunión con Administraciones. Sugerencias

- *Algunas administraciones puntúan la investigación en los concursos. Generalizar el modelo y aplicarlo a construcción y explotación.*
- *Mantener informadas (Universidades) a las Administraciones sobre avances tecnológicos.*
- *Sería más fácil innovar si la responsabilidad del agua estuviese en manos de organismos mayores.*
- *Cuando se cumpla con la WFD se podrán destinar fondos a la innovación.*
- *Implicar más a las ingenierías (asistencias técnicas en elaboración del proyecto-base).*

-Conclusiones

- Universidades y Centros de investigación competentes y comprometidos
- Empresas dinámicas con una mayor implicación en Innovación
- Administraciones promueven I+ D (CIEN, Interconnecta,..)
- ¿Cómo superaremos el “valle de la muerte”? .

Investigamos, Desarrollamos...
pero no metemos goles.

Juan M. Lema

*Departamento de Ingeniería Química
Universidad de Santiago de Compostela*