

HORIZONTE 2020: EL NUEVO PROGRAMA MARCO. GRANDES INICIATIVAS

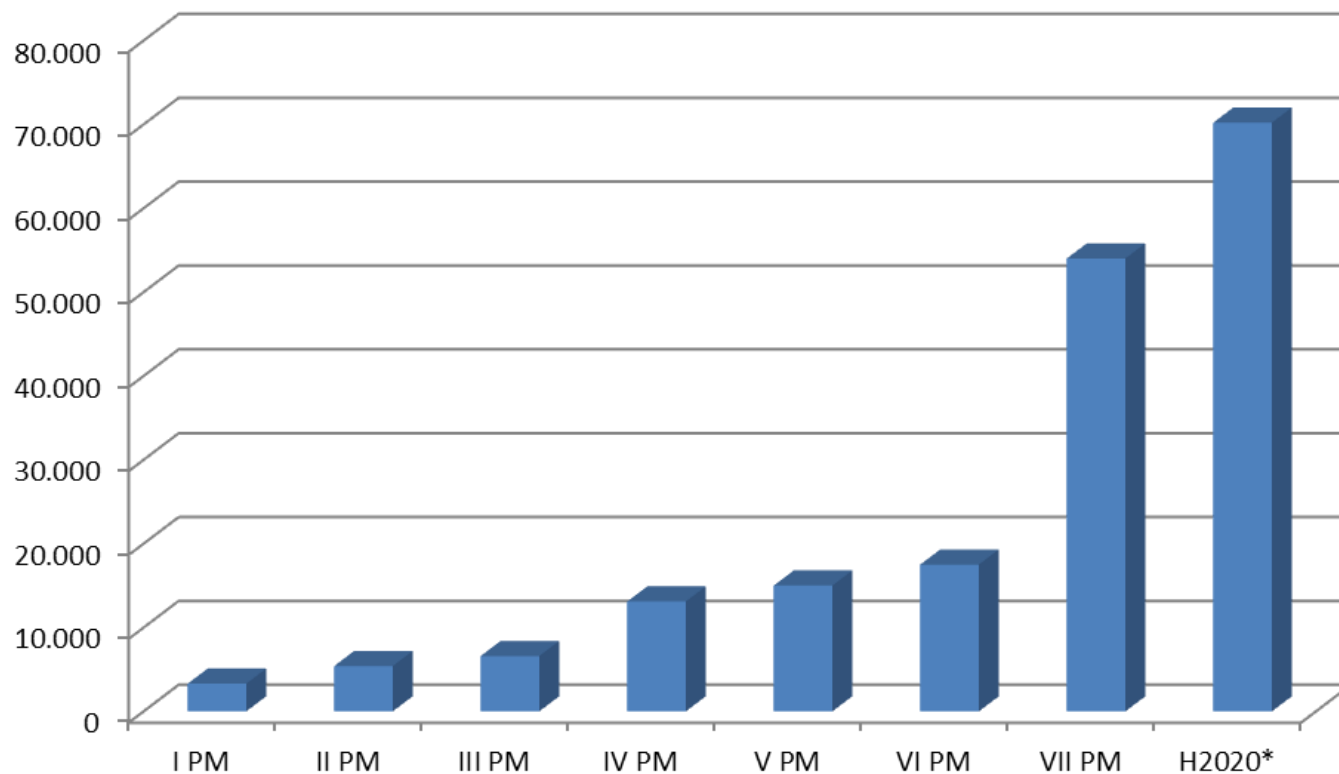
 HORIZON 2020
THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

Guillermo ÁLVAREZ JIMÉNEZ
División Programas de la UE
Dirección de Programas Internacionales
CDTI

- 1. Introducción. Aspectos generales de Horizonte 2020:
Estructura y Presupuesto**
2. Condiciones y proceso de participación
3. Reto Social 3: Energía limpia, segura y eficiente. WP 2014-2015
4. Apoyo CDTI

Evolución histórica del presupuesto del PM

Presupuesto en M€



HORIZONTE 2020: El objetivo

Financiación EU enfocada a los **grandes retos sociales** y da apoyo a los objetivos de las políticas de la UE.

Aunar los esfuerzos de investigación e innovación.

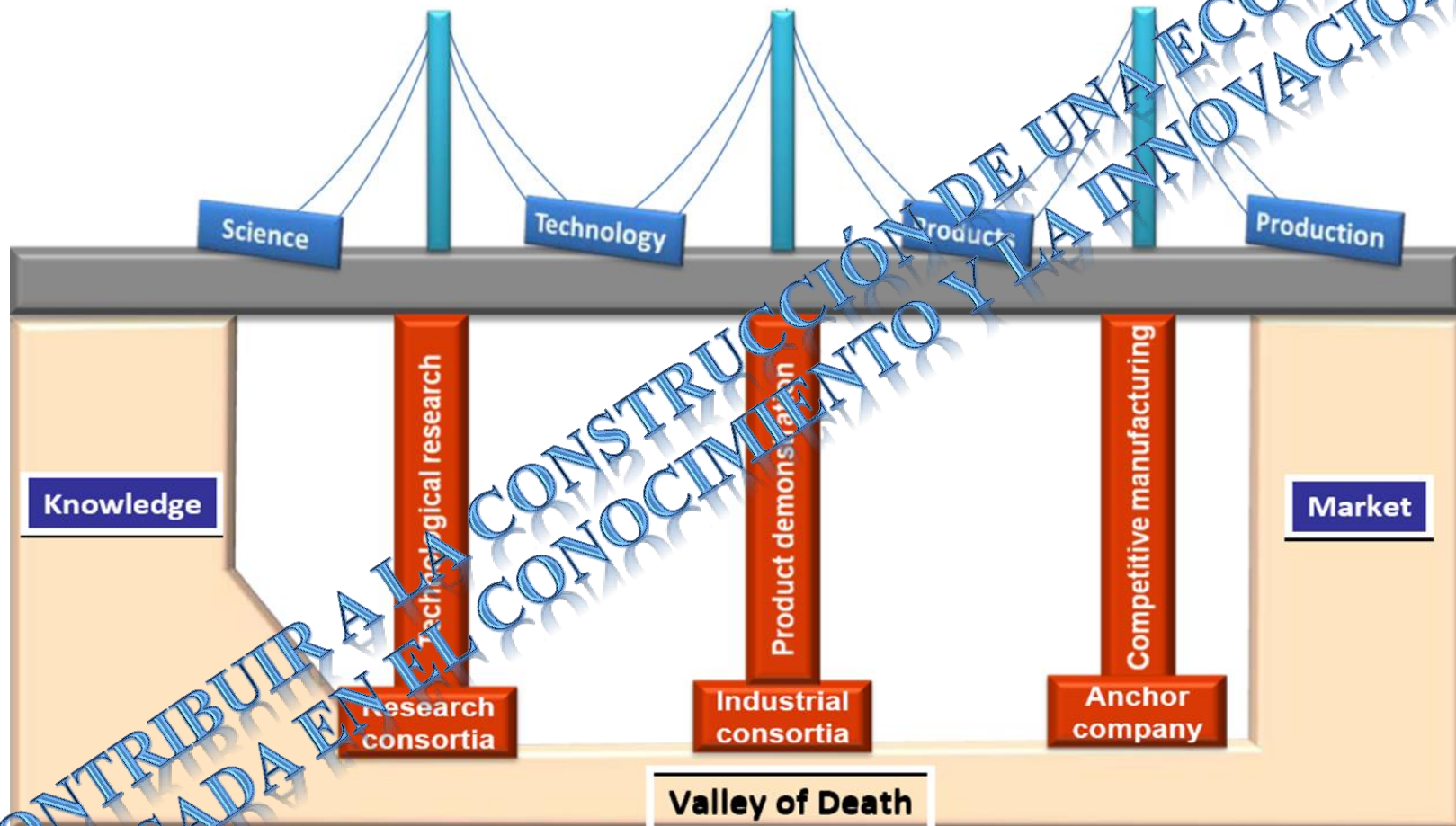
Apoyo en toda la cadena de la innovación, especialmente en **actividades cercanas al mercado** (ej. Demos, pilotos).

Más **apertura y flexibilidad**, convocatorias **menos prescriptivas** y mejor uso de los instrumentos **bottom-up**.

Simplificación.

Continuidad de los aspectos “exitosos” del VII PM.
(ERC, Marie Curie, proyectos colaborativos...)

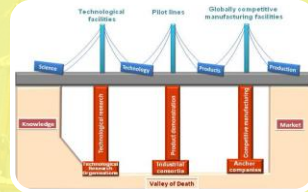
HORIZONTE 2020 : El Objetivo



CONTRIBUIR A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ECONOMÍA BASADA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN.

¿Qué es Horizonte 2020?

Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020)



Excellent
Science

Industrial
Leadership

Societal
Challenges

European Research
Council (ERC)

Future and Emerging
Technologies (FET)

Marie Skłodowska-Curie
actions on skills, training
and career development

European research
infrastructures

ICT

Nanotechnology

Biotechnology

Advanced Materials

Advanced Manufacturing
& Processing

Space

Access to Risk Finance

Innovation in SMEs

Health, demographic change and wellbeing

Food security, sustainable agriculture and
forestry, marine and maritime and inland
water research and the bioeconomy;

Secure, clean and efficient energy;

Smart, green and integrated transport;

Climate action, environment, resource
efficiency and raw materials

Europe in a changing world-Inclusive,
innovative and reflexive societies

Secure Societies: Protecting freedom and
security of Europe and its citizens

Ciencia excelente	24.441
1. El Consejo Europeo de Investigación (CEI)	13.095
2. Las Tecnología Futuras y Emergentes (FET)	2.696
3. Las acciones Marie Sklodowska Curie	6.162
4. Las infraestructuras de investigación	2.488
Liderazgo Industrial	17.016
1. Liderazgo en tecnologías facilitadoras e industriales	13.557
1.1 Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	7.711
1.2 Nanotecnologías, 1.3 Materiales avanzados y 1.5 Fabricación y transformación avanzadas	3.851
1.4 Biotecnología	516
1.6 Espacio	1.479
2. Acceso a la financiación de riesgo	2.842
3. Innovación en las PYME	616
Retos sociales	29.679
1. Salud, cambio demográfico y bienestar	7.472
2. Seguridad alimentaria, agricultura y silvicultura sostenibles, investigación marina, marítima y fluvial y bioeconomía	3.851
3. Energía segura, limpia y eficiente	5.931
4. Transporte inteligente, ecológico e integrado	6.339
5. Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de recursos y materias primas	3.081
6. Sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas	1.309
7. Sociedades seguras	1.695

462

816

2.711

1.903

Ciencia con y para la sociedad

Difundiendo la excelencia y ampliando la participación

Instituto Europeo de Innovación y Tecnología

Acciones directas no nucleares del Centro Común de Investigación (JRC)

Índice

1. Introducción. Aspectos generales de Horizonte 2020: Estructura y Presupuesto
- 2. Condiciones y proceso de participación**
3. Reto Social 3: Energía limpia, segura y eficiente. WP 2014-2015
4. Apoyo CDTI

HORIZON 2020: Las reglas (que cambian)

Conjunto de reglas único... pero flexible para cada caso.

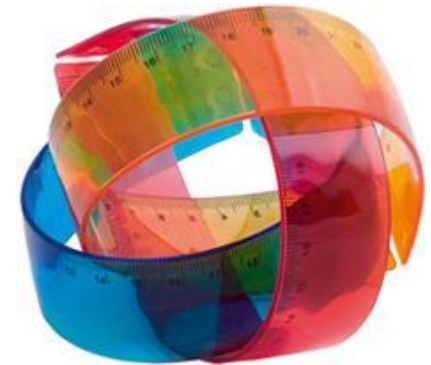
(p.e Participación de 3 entidades de tres países, salvo en ERC, **instrumento PYME**, Marie Curie,...)

Criterios de evaluación continuistas: Excelencia, Impacto, Implementación.

Aumento de tipo de instrumentos financieros. (no sólo GA sino también premios, Lump Sums, Capital riesgo, Esquemas de garantías, Compra pública precomercial o innovadora,...)

Cambio radical en la financiación por reembolso de costes.

- 1 proyecto= 1 porcentaje fijo. (100% o 70%)
- 1 único flat rate para costes indirectos del 25%.
- Mayor flexibilidad para usar costes medios de personal. (sin hojas de dedicación... para los dedicados 100% al proyecto)



HORIZON 2020: Financiación



	Actividades	Tipo de participantes	Comisión Europea	Consejo (PGA)*	Parlamento Europeo	
Costes indirectos (% costes directos)			20%	25%	20%	Reales
% FINANCIACIÓN	I+D	Universidades/ Centros de investigación/ PYME/ Otros sin ánimo de lucro	100%	100%	100%	70%
		Empresas (grandes)			70%	50%
	Actividades cercanas al mercado, desarrollo experimental	Universidades/ Centros de investigación/ Otros sin ánimo de lucro	70%	100%	100%	70%
		PYME		70%	100%	70%
		Empresas (grandes)		70%	70%	50%

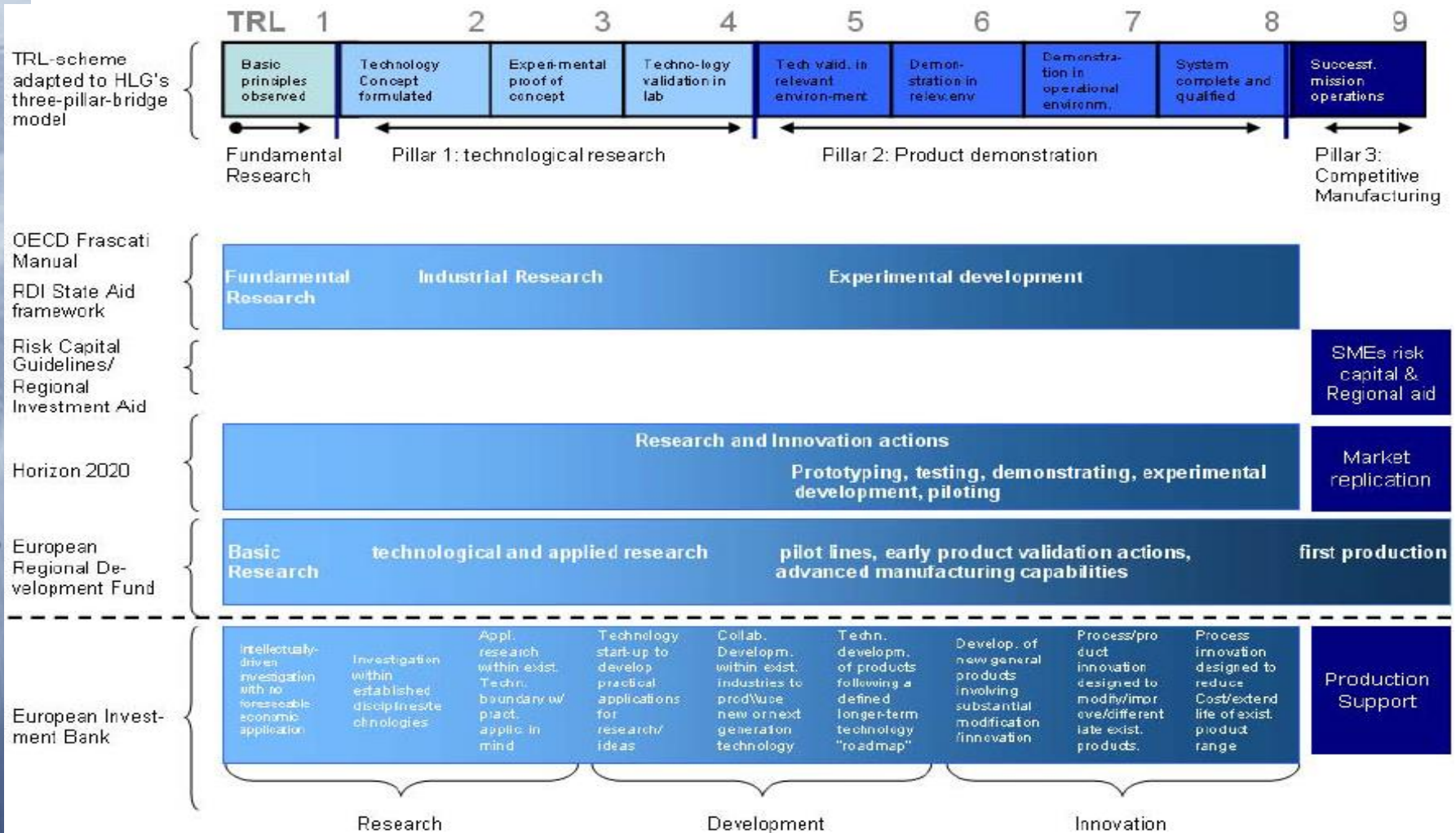
Nuevas reglas de financiación

Otras novedades:

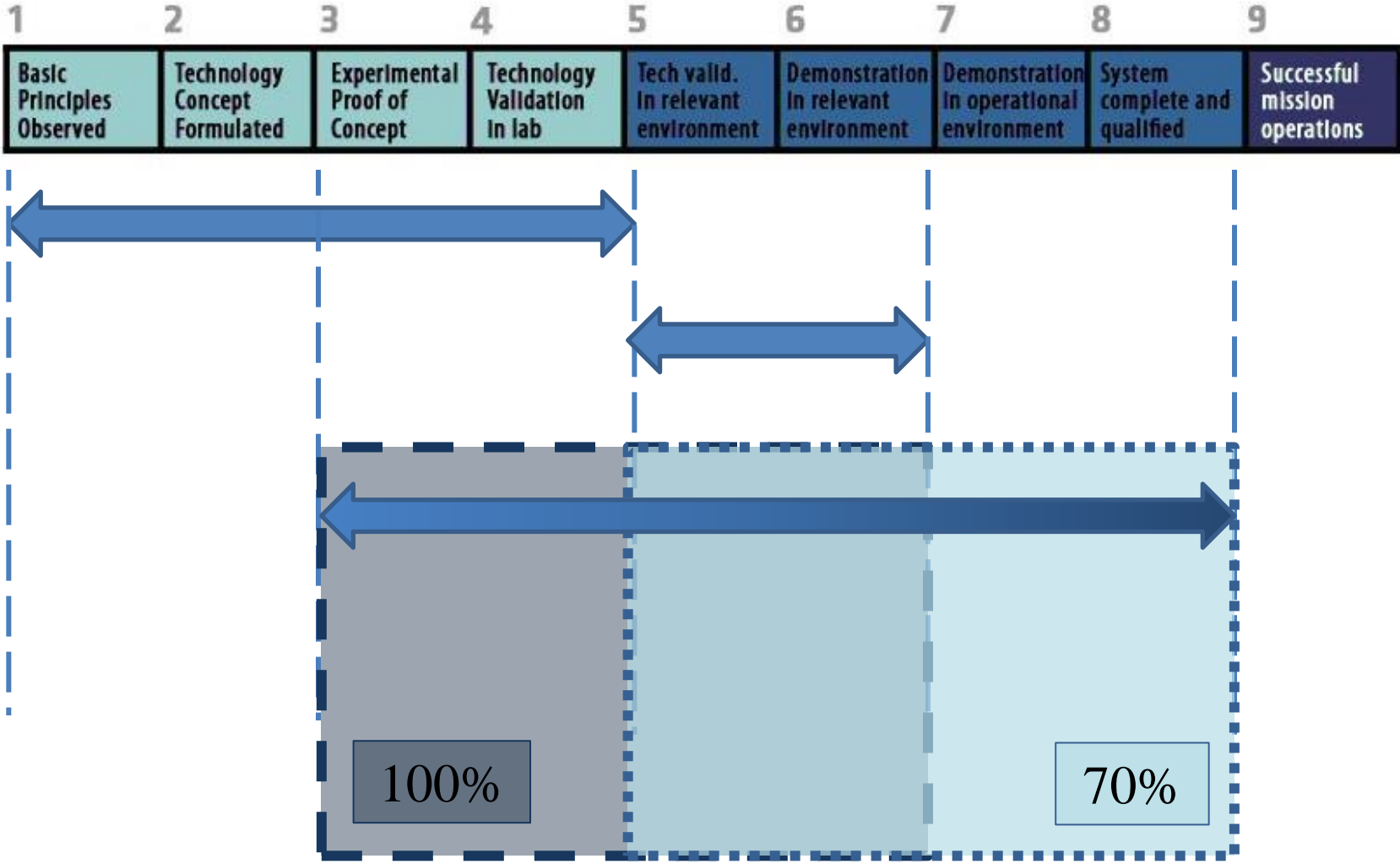
- ✓ IVA elegible si no es recuperable
- ✓ Mayor aceptación de las prácticas contables de los participantes para los costes directos.
- ✓ No “time-sheet” para personal trabajando a tiempo completo
- ✓ Certificados de auditoría: al final y si se supera 325.000 € por socio.
- ✓ Capacidad financiera ex ante solo cuando se solicite más de 500 K.€ y sólo para coordinadores.
- ✓ Plazo hasta contrato: 8 meses
- ✓ La capacidad financiera puede ser avalada por otro beneficiario



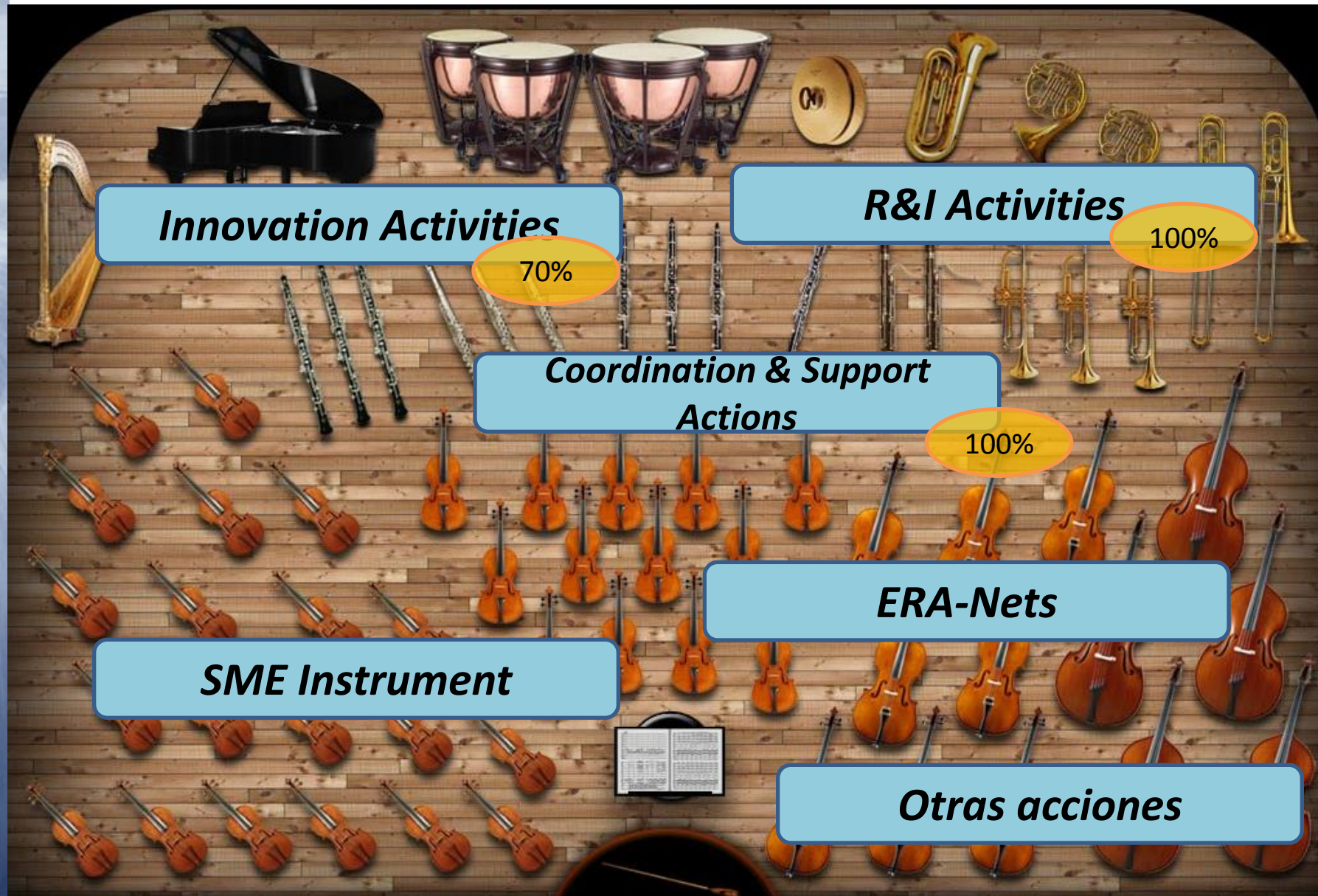
Technology Readiness Levels



Un poco de orientación...



¿Cómo funciona?

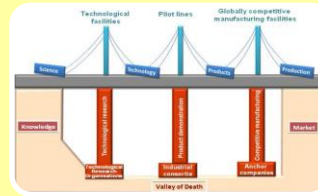


Índice

1. Introducción. Aspectos generales de Horizonte 2020: Estructura y Presupuesto
2. Condiciones y proceso de participación
- 3. Reto Social 3: Energía limpia, segura y eficiente. WP 2014-2015**
4. Apoyo CDTI

Horizonte 2020

Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020)



Excellent Science

Industrial Leadership

Societal Challenges

European Research Council (ERC)

Future and Emerging Technologies (FET)

Marie Skłodowska-Curie actions on skills, training and career development

European research infrastructures

ICT

Nanotechnology

Biotechnology

Advanced Materials

Advanced Manufacturing & Processing

Space

Access to Risk Finance

Innovation in SMEs

Health, demographic change and wellbeing

Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy;

Secure, clean and efficient energy;

Smart, green and integrated transport;

Climate action, environment, resource efficiency and raw materials

Europe in a changing world-Inclusive, innovative and reflexive societies

Secure Societies: Protecting freedom and security of Europe and its citizens

Resumen políticas

• A POLICY FOR ENERGY

[European Energy Programme for Recovery](#)

[Energy Security and Solidarity Action Plan](#)

[An Energy Policy for Europe](#)

[Green Paper: A European strategy for sustainable, competitive and secure energy](#)

• **Factors contributing to the development of energy policy**

[“Green” vehicles: a European strategy](#)

[Reducing greenhouse gases by 2020](#)

[ICTs to facilitate the transition to](#)

[low-carbon economy](#)

[Strategy on climate](#)

[and energy](#)

[Strategic energy development](#)

[Integrating environment into Community energy policy](#)

[European Energy and Transport Forum](#)

[Information regarding investment projects](#)

MARKET-BASED INSTRUMENTS

[Market-based instruments for the environment](#)

[Greenhouse gas emission allowance trading scheme](#)

[Community framework for the transport energy products and electricity](#)

RESEARCH

“Energy Technologies and Innovation”

[Development of low carbon](#)

[Sustainable power generation from fossil fuels](#)

[Demonstration of the capture and storage of CO](#)

[Strategic Energy Technology Plan \(SET Plan\)](#)

[Towards a European Strategic Energy Technology Plan](#)

FINANCIAL INSTRUMENTS

[Competitiveness and Innovation Framework Programme \(CIP\) \(2007-2013\)](#)

[Seventh Framework Programme \(2007 to 2013\)](#)

Principios Generales

- Añadir valor a escala de la UE
- Fijar prioridades – integración de tecnologías energéticas para conseguir un mayor impacto en el sistema energético global- versus- desarrollo de tecnologías
- Integrar acciones en la cadena de valor de la innovación energética
- Puesta en común de recursos y el uso de una cartera de instrumentos financieros
- Centrar la atención en tecnologías prometedoras más allá del 2020.



- Programa de Trabajo Bienal (2014, 2015) (LINK)
- Horizonte 2020 Energía = VII PM Energía + CIP IEE + TIC Energía + BEI RSFF Energía
- Financiación de la Investigación a la Innovación
- Basado en Retos – Soluciones a Problemas
- Aproximación transversal: inputs y colaboración de otras “partes” de Horizonte 2020 . Colaboración multidisciplinar (incluido ciencias sociales y humanidades)
- Importancia de proyectos demostración y despliegue comercial
- Uso de los TRLs para especificar el alcance de las actividades

Una call puede tener varios deadlines y distintos procesos de evaluación (1 o 2 etapas)

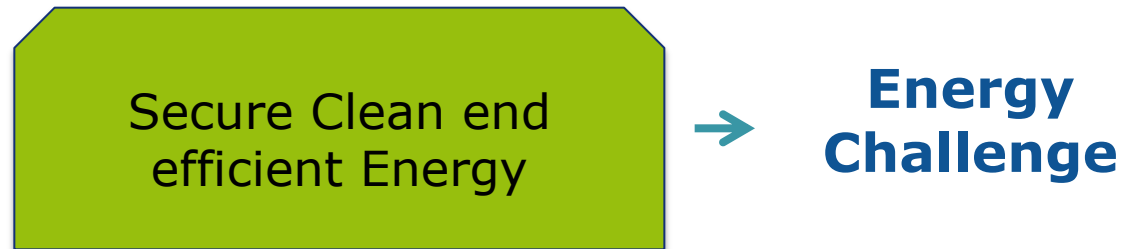
1. Energy efficiency
2. Smart cities & communities
3. Competitive low-carbon energy
4. SME's and Fast Track to Innovation for Energy

Energía segura, limpia y eficiente - Budget WP

2014-2015 (22,5%)

CALLs	2014 (M€)	2015 (M€)	Total
Energy Efficiency	97,5	98,15	195,65
Smart Cities and Communities	92,32	108,18	200,50
Competitive Low-Carbon Energy	359,4	372,33	731,73
SMEs and Fast Track to Innovation	33,95	37,26	71,21
<i>Part b-Other actions</i>	<i>75</i>	<i>61</i>	<i>136</i>
Total	658,17	676,92	1335,09

Estructura programa de ENERGIA



Energy Efficiency
21 topics

Low Carbon
Technologies
22 topics

Smart Cities and
Communities
6 topics

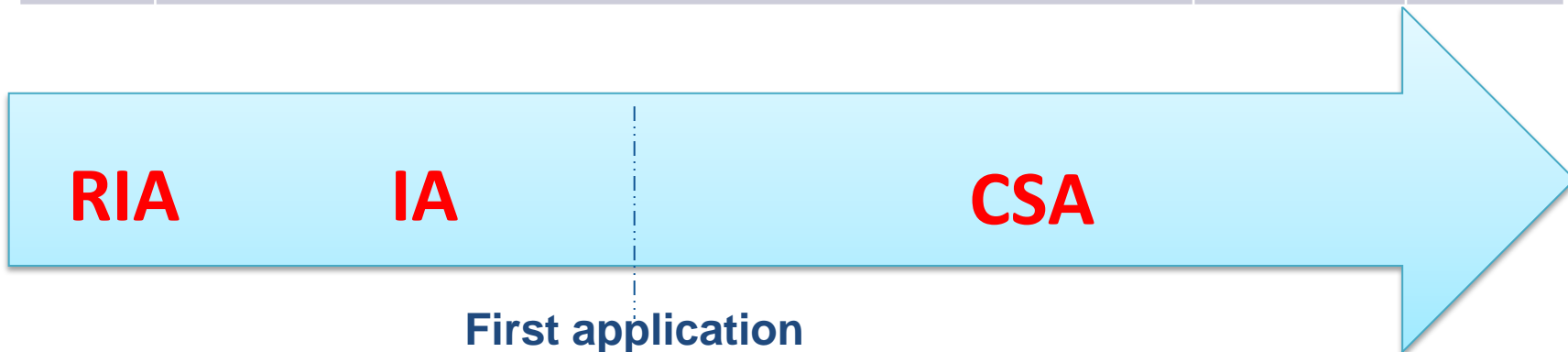
EASME
(EACI)

INEA
(TEN-T EA)

- **Convocatoria de Eficiencia Energética**
 - Edificios y Consumidores - **PPP EeB**
 - Calor y Frío
 - Industria y Productos - **PPP SPIRE**
 - Financiar la Eficiencia Energética
- **Ciudades y Comunidades Inteligentes – EIP SCC**
 - 'Light-house projects'
 - Medidas de apoyo para fomentar el despliegue de las soluciones para Ciudades y Comunidades estimulando la demanda del mercado.

- **Competitive low-carbon energy (LCE)**
 - Incluye TODAS las Renovables (Electricidad & Calor y Frio), Bioenergía, Redes, Almacenamiento y CCS, como áreas importantes.
 - También incluye los aspectos de FET, Aspectos Socioeconómicos
 - Enfoque Bottom-up tecnológico radical y asociado a indicadores

	AREA	TRL	TYPE
LCE 1	New knowledge and technologies	2 > 3-4	RIA



Renewable electricity and heating/cooling		TRL	TYP E
LCE 2	Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling	3-4 > 4-5	RIA
LCE 3	Demonstration of renewable electricity and heating/cooling	5-6 > 6-7	IA
LCE 4	Market uptake of existing and emerging renewable electricity, heating and cooling technologies	7-9	CSA

Características principales:

- Mejora de la eficiencia de las tecnologías y disminución de costes.
- Eficiencia del recurso – impacto medioambiental
- Link con MRL (Manufacturing Readiness Level)- Cadenas de producción y suministro de tecnologías renovables más competitivos
- Gestionabilidad de las renovables con la RED – Mejor integración en el sistema energético.

LCE-01 – 2014- New knowledge and technologies (Two stage evaluation) **RIA**

Challenge

- To bring more efficient and cost-competitive energy conversion technologies out of the lab

Impact

- To provide impetus to new technology pathways
- To provide better scientific evidence to frame new strategic choices

Grant Requested: 2 to 4 million Euros

Deadline: 01/04/2014 (stage 1)

23/09/2014 (stage 2)

LCE-02 – 2014 – Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling (Two stage evaluation) **RIA**

- **PV:** Developing next generation high performance PV cells and modules
- **CSP:** Making CSP plants more cost competitive
- **Wind:** Develop control strategies and innovative substructure concepts
- **Ocean:** Develop emerging designs and components
- **Hydropower:** Boosting peak power through sustainable hydropower
- **Deep Geothermal:** Development of new drilling technologies and concepts for geothermal energy
- **Renewable Heating & Cooling:**
 - Solar cooling systems
 - Improving efficiency of biomass CHP systems while widening the feedstock

base

LCE-02 – 2015 – Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling (Two stage evaluation) RIA

- **PV:** Developing very low-cost PV cells and modules
- **CSP:** Improving the environmental profile of the CSP technology
- **Wind:** Substantially reduce the costs of wind energy
- **Ocean:** Ensure efficiency and effective long term cost reduction and high levels of reliability and survivability
- **Hydropower:** Increasing flexibility of hydropower
- **Deep Geothermal:** Development of new technologies and concepts for geothermal energy
- **Renewable Heating & Cooling:**
 - Solar heating for industrial processes
 - Improving efficiency of low emission biomass CHP systems while widening the feedstock base [focus on boilers]

LCE-03 – 2014 – Demonstration of renewable electricity and heating/cooling IA

- **PV:** Accelerating the development of the EU Inorganic Thin-Film (TF) industry
- **CSP:** Improving the flexibility and predictability of CSP generation
- **Wind:** Demonstrating and testing of new nacelle and rotor prototypes
- **Ocean:** Demonstration of ocean energy technologies
- **Renewable Heating & Cooling:**
 - Shallow geothermal energy: Improved vertical borehole drilling technologies to enhance safety and reduce costs

LCE-03 – 2015 – Demonstration of renewable electricity and heating/cooling IA

- **PV:** PV integrated in the built environment
- **Wind:** Demonstrating innovative substructure and floating concepts
- **Ocean:** Demonstration of ocean energy technologies
- **Deep Geothermal:** Testing of enhanced geothermal systems in different geological environments
- **Renewable Heating & Cooling:**
 - Demonstration of solar technologies for residential and non-residential buildings

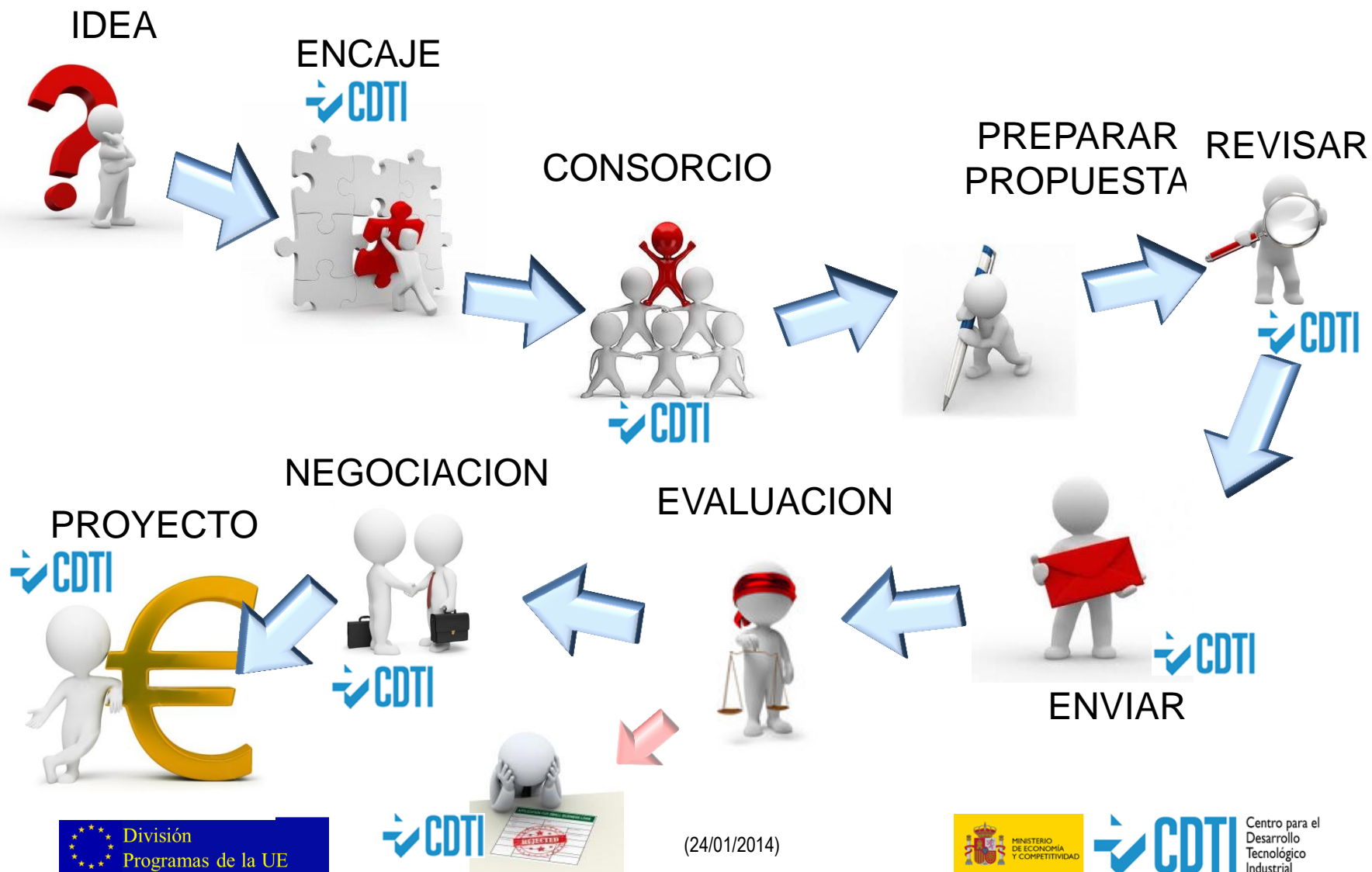
Call LCE - Deadlines

Topics*	2014		2015
LCE1, LCE2, LCE11, LCE15, LCE16	01/04/2014 4 (Stage 1)	23/09/2014 (Stage 2)	
LCE22	01/04/2014		
LCE4, LCE7, LCE8, LCE10, LCE14, LCE18	07/05/2014		
LCE1, LCE2, LCE11, LCE15, LCE17	03/09/2014 (Stage 1)		03/03/2015 (Stage 2)
LCE3, LCE12, LCE19, LCE20	10/09/2014		
LCE3, LCE12, LCE19, LCE21 LCE4, LCE5, LCE6, LCE9, LCE14			03/03/2015
LCE18			28/04/2015
LCE13			05/05/2015

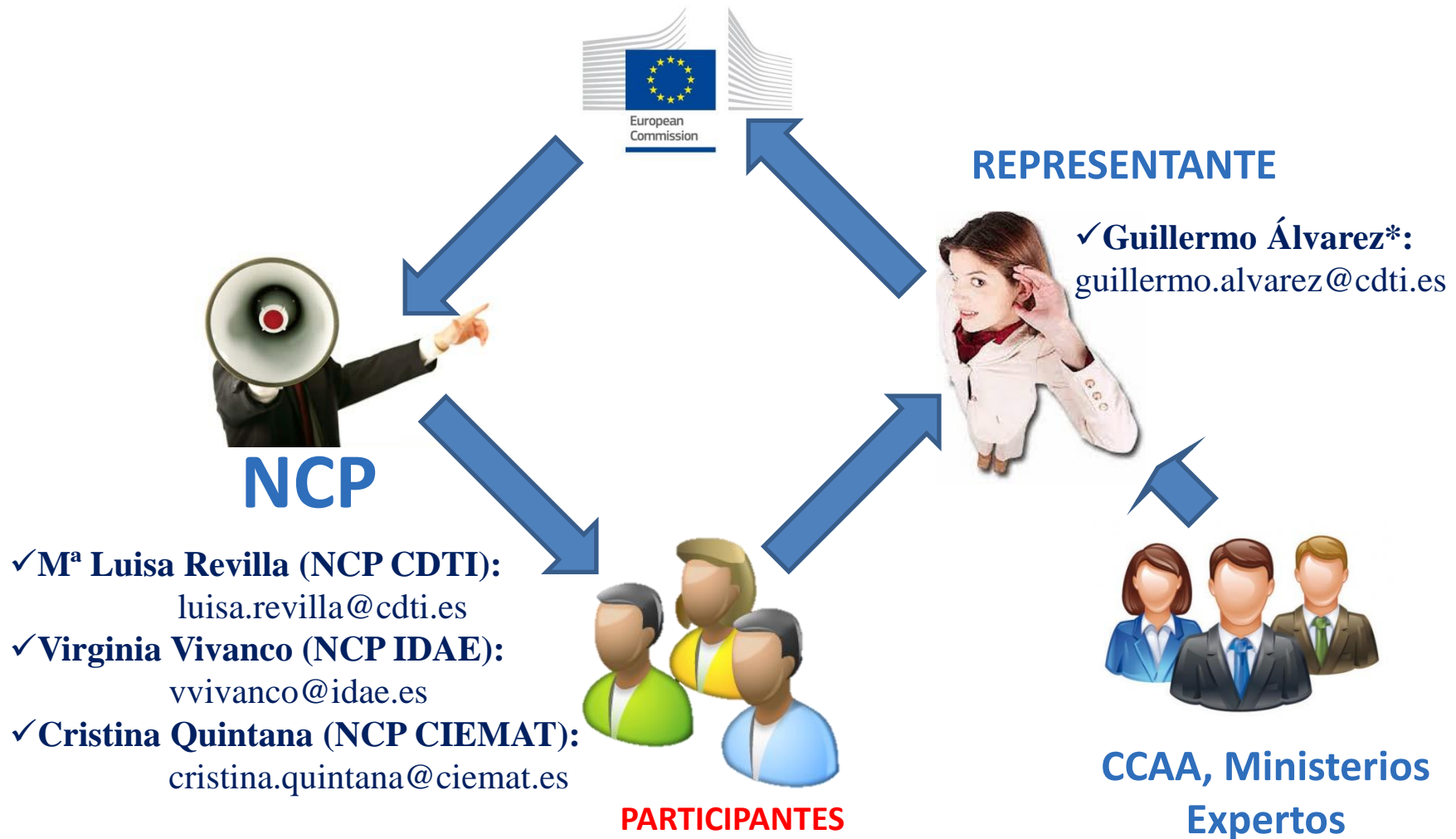
Índice

1. Introducción. Aspectos generales de Horizonte 2020: Estructura y Presupuesto
2. Condiciones y proceso de participación
3. Reto Social 3: Energía limpia, segura y eficiente. WP 2014-2015
4. **Apoyo CDTI**

¿Cómo se puede participar y qué apoyo se puede recibir?



Roles en la gestión de Horizonte 2020



ESHORIZONTE 2020

Portal español del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea



Portal español del Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea

www.eshorizonte2020.es

**Muchas Gracias
por su atención**



María Luisa Revilla (luisa.revilla@cdti.es) & Guillermo Álvarez (guillermo.alvarez@cdti.es)

División Programas de la UE

Dirección de Programas Internacionales