

#innovacion
#financiacion
#asesoramiento
#internacionalizacion



CDTI Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial

@CDTIoficial

UN NUEVO MODELO DE ENERGÍA SOSTENIBLE



Jordi Espluga Bach, Delegado en Corea del Sur

Madrid, 4 de Mayo de 2018

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

Índice

1. Estado del sector
2. Objetivos
3. Presupuesto
4. Alcance
5. Agencias de financiación: KETEP
6. Ejemplo de colaboración
7. Empresas que han mostrado interés en colaborar

WORLD

South Korea To Invest \$36 Billion In Renewable Energy By 2020

BY SEERAT CHABBA ON 07/05/16 AT 8:31 AM

South Korea's government unveiled a plan Tuesday to invest about 42 trillion won (\$36.6 billion) in developing renewable energy industries, such as solar and wind power and eco-friendly power plants, by 2020.

Under the plan, new renewable power stations will be built to produce 13 million kilowatts of electricity annually — equivalent to that of 26 coal plants in the country — according to the Ministry of Trade, Industry and Energy, the [Yonhap News Agency](#) reported. Minister Joo Hyung-hwan said at a meeting of the future energy strategy committee that some 33 trillion won will be spent on the development of renewable energy resources in the next five years, with 4.5 trillion won to be invested in energy storage systems and another 2 trillion won in eco-friendly power plants, [reports](#) said.

The government raised the required ratio of renewable energy generation to 5.0 percent by 2018 and 7.0 percent by 2020, expecting the new energy sectors to create about 30,000 jobs by 2020.

Estado actual: Producción

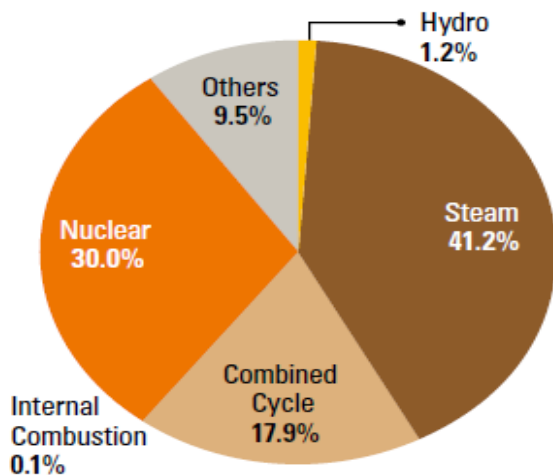
13-1. Energy Indicators(2015)

	Population (mil.person)	GDP	GDP(ppp)	Energy Prod.	Net Imports	TPES	Elec. Cons.	CO ₂ Emis
		(bil. USD(2010))		(mil. toe)			(TWh)	(Mt of CO ₂)
Korea	50.62	1,266.58	1,741.97	51.42	237.01	272.69	534.41	586.00
Spain	46.41	1,414.86	1,472.32	33.60	95.38	118.92	254.38	247.00

Estado actual: Producción y Consumo

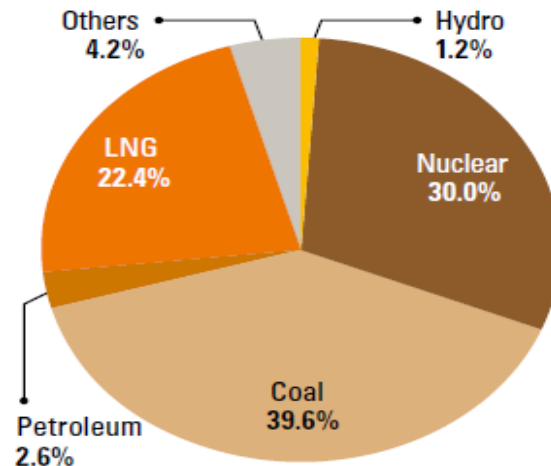
Producción: Por tipo de central

2016 540,441 GWh



Por tipo de combustible

2016 540,441 GWh



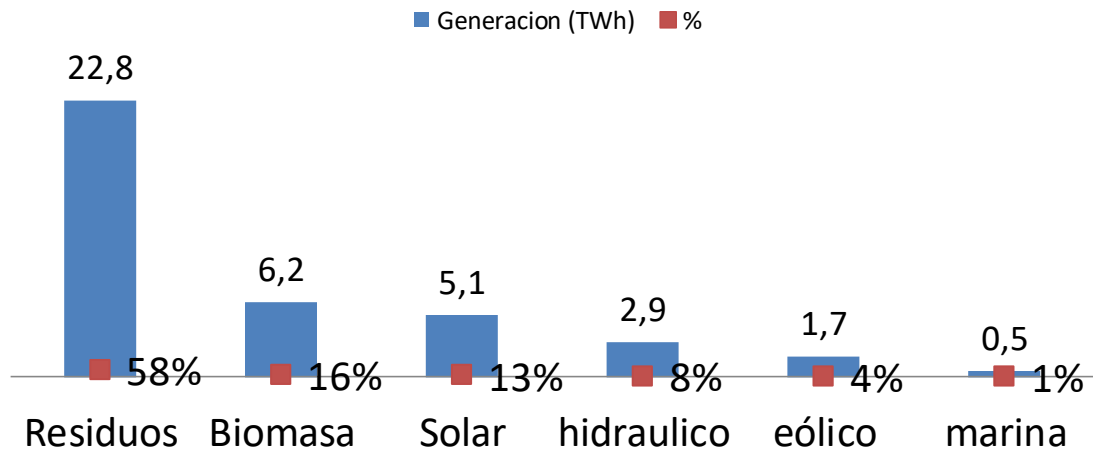
Consumo: El 61,4% industria, 18.9% transporte, 17% residencial y comercial, y 2,8 público

Renovables

En 2016 la generación de electricidad de fuentes renovables fue de 39,2 Twh, el equivalente al 8% de la producción del país, con una capacidad instalada de 13,3 GW.

Objetivo para 2030: Llegar a un capacidad instalada de 63.9 GW, lo que supone un 20% del consumo total

Generacion Renovables (39,2 TWh)



CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

Plan Energético

8th Basic Plan for Supply & Demand

Horizonte a largo plazo 2017-2031
Estabilizar el suministro energético
(DSM, DES, previones, etc)

Nueva Administración

Presidente Moon promete:

- **Reducir la producción por carbón y nuclear**
- **Doblar la de renovables**
(Del 8 al 20% en 2030)

Objetivos

MI: “Accelerate clean energy technology innovation” >>

Respond to climate change

Secure energy supply

Contribute to economic growth

Doubled public investment in clean energy R&D

Information sharing among participant countries

Stronger government-private sector joint investment

Baseline
2016

5-year concentrated investments

Target Year
2021

2030

Doubled R&D public investment

Technology Innovation → Enhanced penetration
→ Expanded new energy business

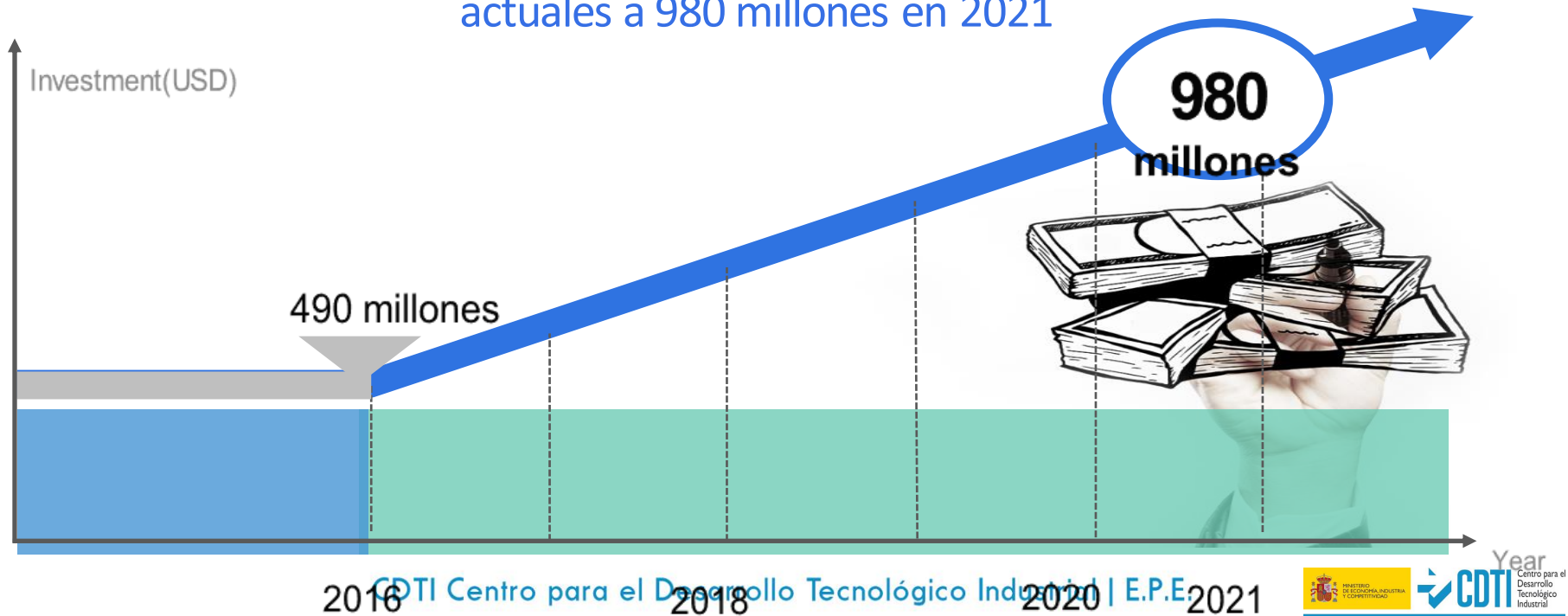
Preparation Period

Application and Commercialization Period

Accomplish greenhouse gas emissions reduction goals (37% compared to BAU)

Presupuestos

El gobierno coreano va a doblar la inversión desde los 490 million de dólares actuales a 980 millones en 2021



2016

2018

2020

2021

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.



@CDTIoficial

Alcance

- Introducir Tecnologías disruptivas en el mercado
- Implementación de nuevas políticas en energía con el fin de estimular la industria en las líneas objetivo
- Sistema que permita una implementación de nuevos estándares y directrices con el fin de reducir el tiempo de comercialización de nuevas tecnologías
- Implementación de programas que estimulen tecnologías horizontales, y la convergencia entre industrias y del mercado

Alcance, Tecnologías limpias en 13 áreas,

New·
Renewable



PV



Eólico



Pilas de
Hidrogeno



Biomasa

Energy
Efficiency



Edificios
más
eficientes



Transporte
más eficiente



Uso más
eficiente de
la energía
para uso
industrial

Demand
Management



ESS



"E-prosumer"

Thermal Power /
Transmission & Distribution



Centrales térmicas



Infraestructuras,
Smart Grid

Nuclear
Power



Desmantelamiento
de centrales
nucleares



Captura de
carbon y
almacenamiento

CCUS

Agencia de financiación: KETEP



MOTIE es el Ministerio al cargo de las competencias en Energía

KETEP es la agencia al cargo de la implementación, con las funciones de:

- 1. Evaluación y Gestión de la I+D en Energía**
- 2. Cooperación Internacional, incluyendo I+D**

R&D BUDGET (FY2016)

KETEP

591 million USD for energy R&D, international cooperation, small and medium-sized businesses supporting projects

Total budget in 2016
(591 million USD)



Dispone de un presupuesto propio para la financiación de proyectos de I+D tanto nacionales como de cooperación internacional, en el ámbito de la energía.

KETEP

- **Tecnologías de suministro** (energy supply technologies), incluye,
 - Renovables (194 millones de dolares de presupuesto)
 - Nuclear (Seguridad y competitividad con 24 millones; Gestion de residuos: 10 millones)
 - Recursos naturales (25 millones)
 - Térmica (24.5 millones)
 - Turbinas de gas de alta eficiencia (17 millones)
- **Tecnologías para la gestión de la demanda**
 - Sistemas de gestión de la demanda (170 millones)
 - Smart Grid (entra en el concepto más amplio de Smart City) (40 millones)
 - Almacenamiento (6.1 millones)
- **Infraestructuras y capacitación**
 - Recursos humanos (36 millones)
 - Cooperación internacional
 - Politicas energeticas que faciliten esta transformación

CDTI Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial | E.P.E.

KETEP

Global Collaboration Program

Contribute to the global advancement of innovative energy technologies and complement domestic R&D efforts



Países con los que dispone de acuerdos de colaboración, tanto para el desarrollo conjunto de tecnologías, como para la transferencia tecnológica.

Dos Pilares:

- Global Leading Technologies – Capacity Building
- Global Market Technologies – Commercialization

KETEP: Proceso y Financiación convocatoria KSEI

PROCESO (Copia literal de la convocatoria KSEI)

Procedure in KETEP:

- *Participants will submit a formal R&D International project application through KETEP's website (<http://genie.ketep.re.kr/>) with the Full Project Proposal in Korean*

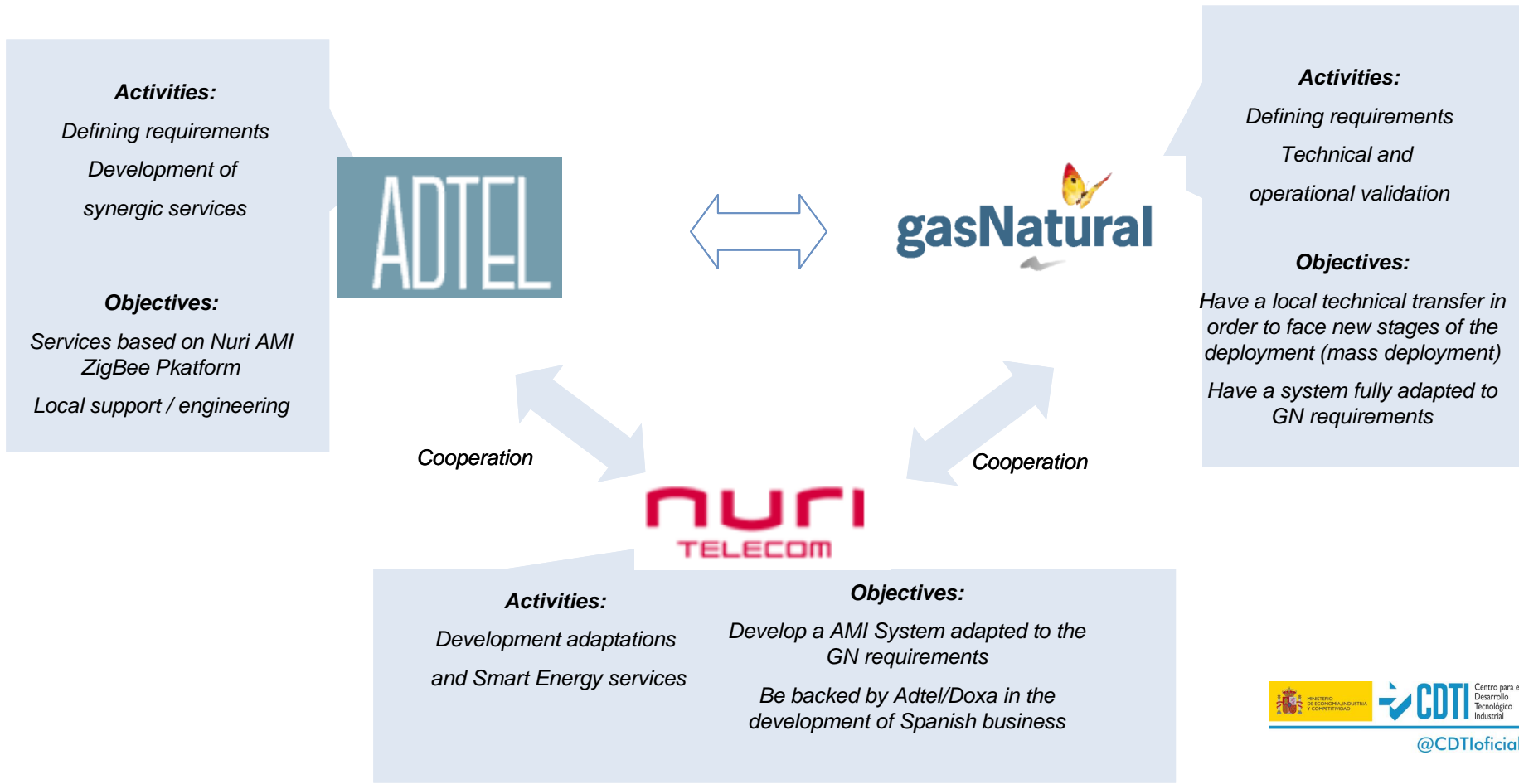
The applications will be screened and evaluated by KETEP and CDTI-E.P.E. The applicants will be notified of the results of the evaluation process and funding decision no later than September 28. Selected projects will initiate from October 1. The national evaluation process depends on each country's individual policies and procedures.

KETEP: Financiación convocatoria KSEI

FINANCIACION (Copia literal de la convocatoria KSEI)

- *KETEP will finance industrial research and/or technological development activities to companies / universities / government research institutes legally established in Korea. However, Leading Organization must be a company, whereas universities and government research institutes may participate in the consortium.*
- *KETEP will fund to Korean participants KRW 600 million/project maximum annum, up to 3 years. KETEP will award its first year funding in 2018, and the subsequent funding will be awarded on a yearly basis according the annual evaluation result. The Korean participants will have to provide the matching fund with their own source of fund, cash and in-kind, following “The Operation Guidelines For Projects For Innovation of Industrial Technology”*
- *Korean tasks in the project can only start after submitting the funding application to KETEP. More information is available at www.ketep.re.kr*

Caso de éxito: ZIGAMIT (Zigbee applications over AMI)



Empresas coreanas que se han interesado,

1. LSIS (Empresa Grande) www.lsis.com -> Fotovoltaico
2. S-energy (Empresa Grande) www.s-energy.com -> Solar y almacenamiento
3. Taewoong (PYME) www.taewoon.com -> Componentes para aerogeneradores

Ferias del sector,

Están previstas las siguientes,

1. International Renewable Expo&Conference - 2018 del 2 al 4 de mayo
2. International Exhibition on Environmental Technologies & Green Energy (ENVEX) – 2018 30 de mayo al 1 de junio
3. Expo Solar – 2018 del 13 al 15 de junio
4. Smart Cities Summit – 2018 del 18 al 20 de septiembre
5. World Nuclear and Radiation Expo – 2018 del 27 al 29 de septiembre