

Generación Distribuida en Portugal

Generación Distribuida en
América Latina Oportunidad o Reto para las Redes de Distribución

Prof. Pedro Verdelho – Consejero ERSE

8 de mayo del 2019

- Generación Distribuida en Portugal



1. Sistema eléctrico de Portugal

2. Indicadores

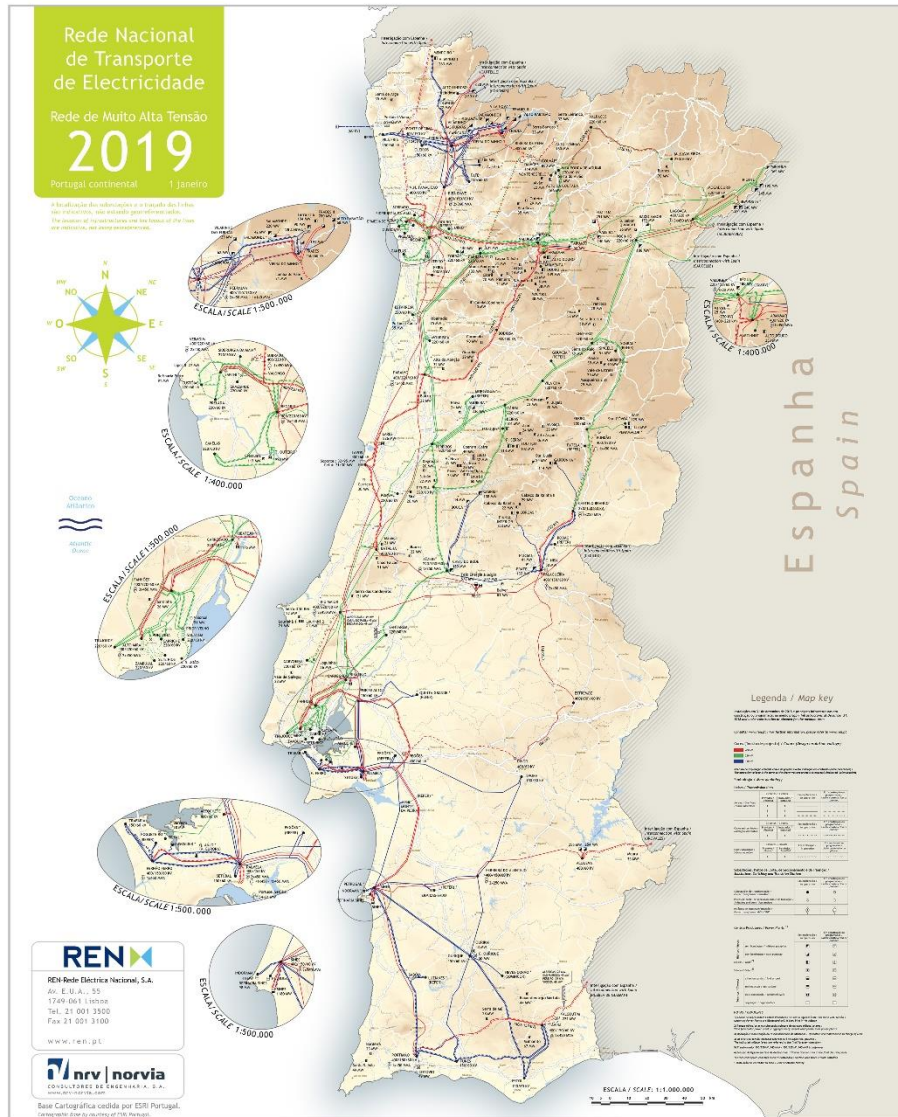
3. Regulación de la generación distribuida en Portugal

4. Perspectivas futuras

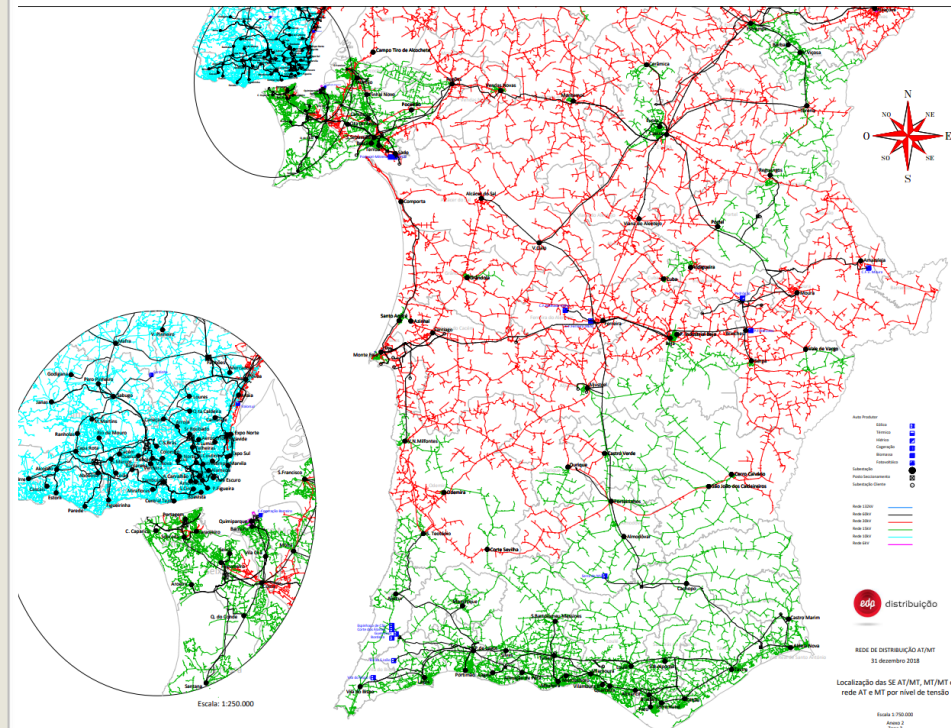
• Sistema eléctrico de Portugal



Transporte de energía eléctrica (en régimen de concesión de servicio público)



Distribución de energía eléctrica (en régimen de concesión o de licencias de servicio público)

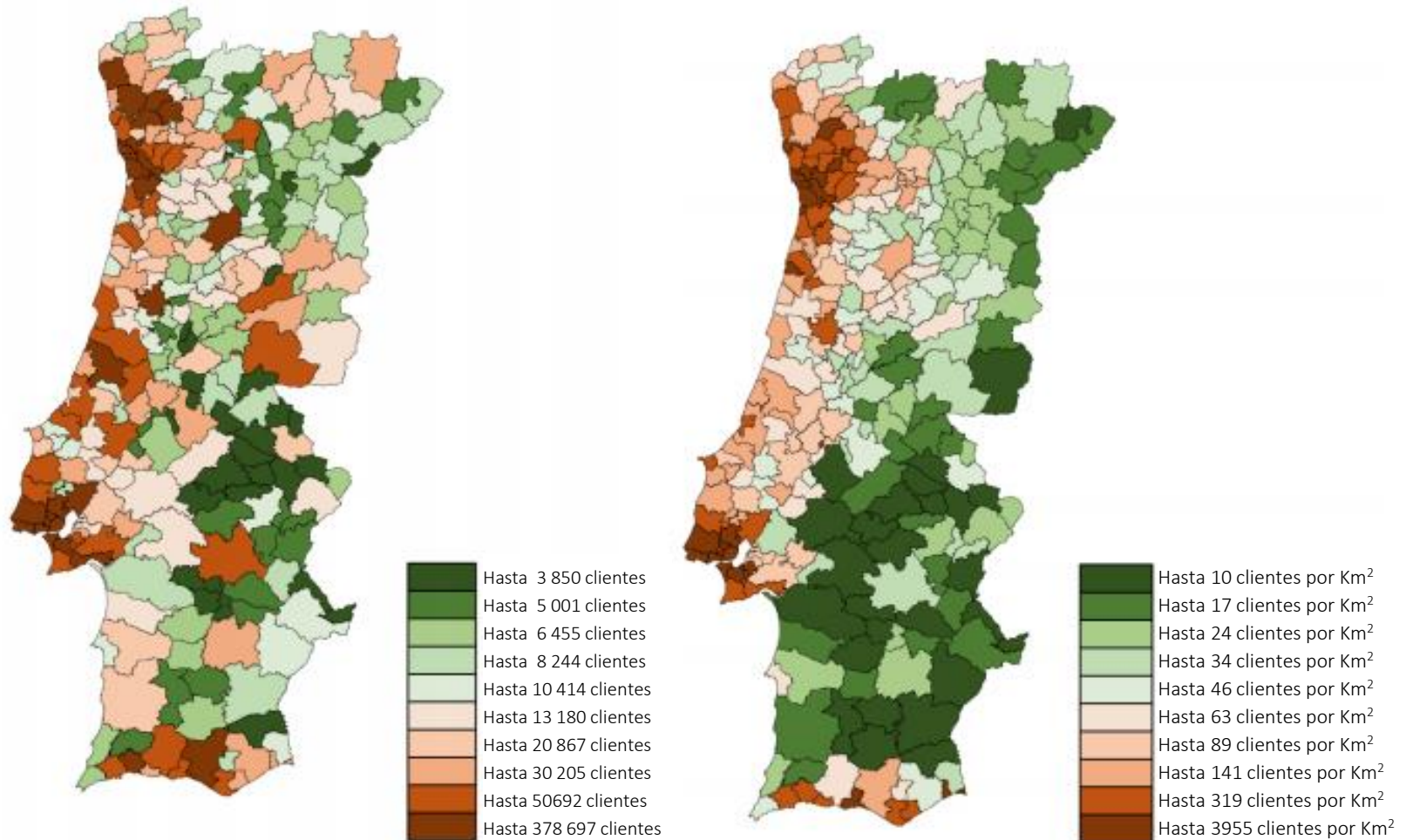


- 99% de la red de distribución operada por EDP Distribuição
- 10 otros operadores de red de distribución exclusivamente en Baja Tensión (BT).
- Otros 2 operadores exclusivamente en las islas.

• Sistema eléctrico de Portugal

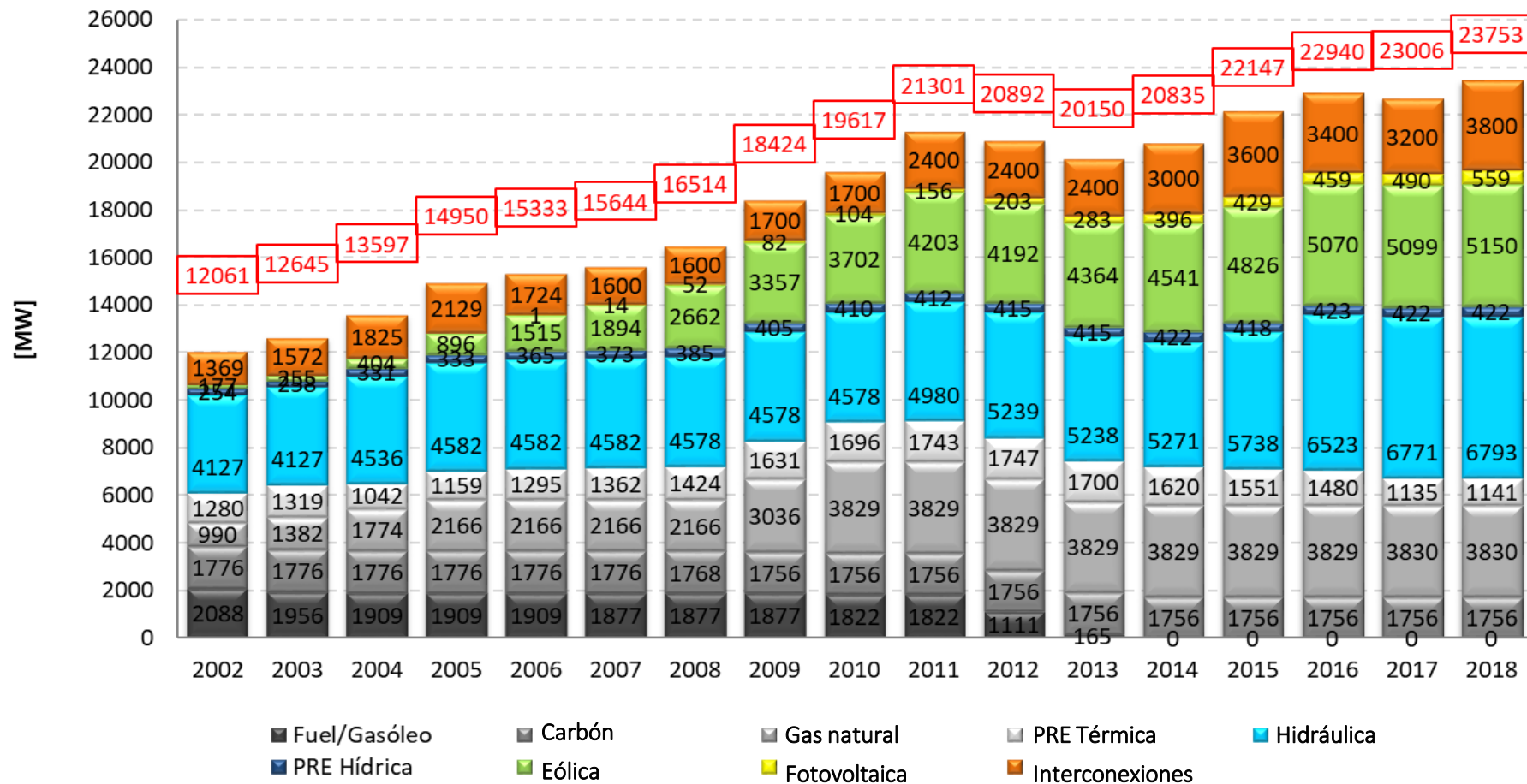


Distribución de clientes de baja tensión (BT) por municipio



Número total de clientes en BT: $\cong$ 6 millones

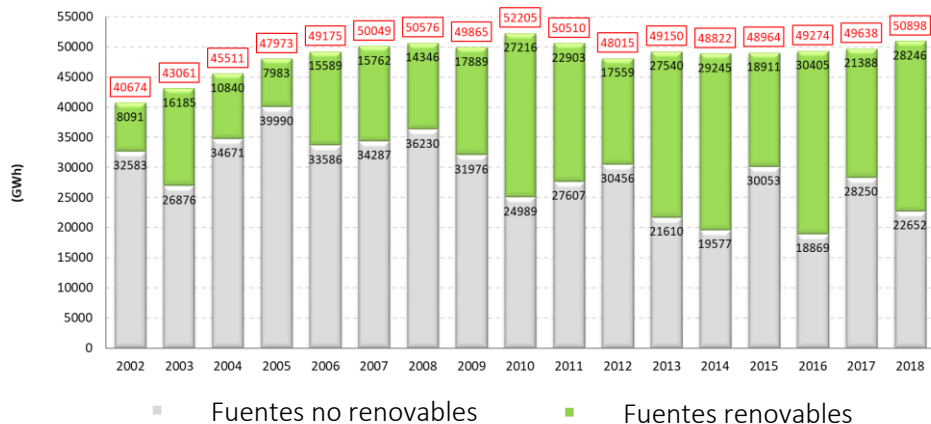
• Indicadores - generación eléctrica instalada en Portugal



• Indicadores - a nivel de la distribución

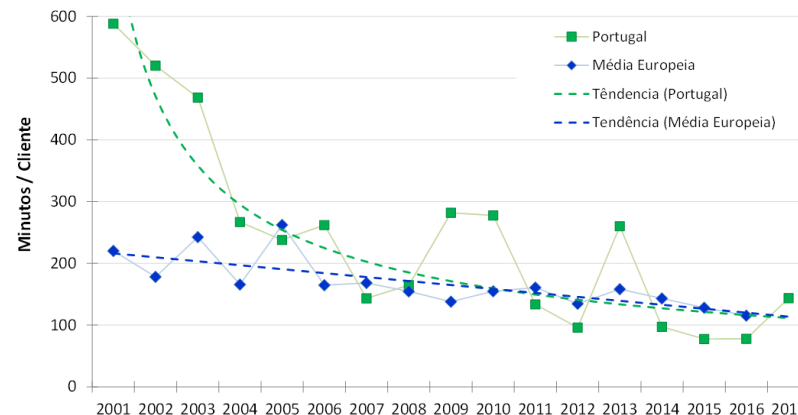


Crecimiento del consumo

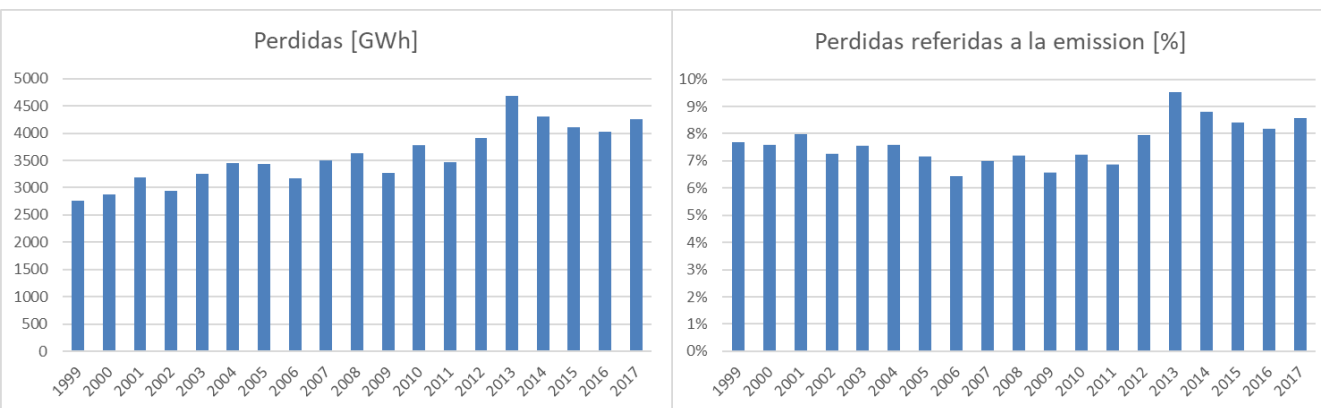


Desempeño en calidad – SAIDI BT

Duración anual de la totalidad de interrupciones sentidas por los clientes en Baja tensión



Perdidas



Asignación de pérdidas

Cada uno de los comercializadores adquiere en mercado la energía necesaria para cubrir las pérdidas de red asociadas al consumo de su cartera de consumidores, a partir de perfiles de pérdidas establecidos *a priori* por el Regulador.

• Indicadores - penetración de la generación distribuida



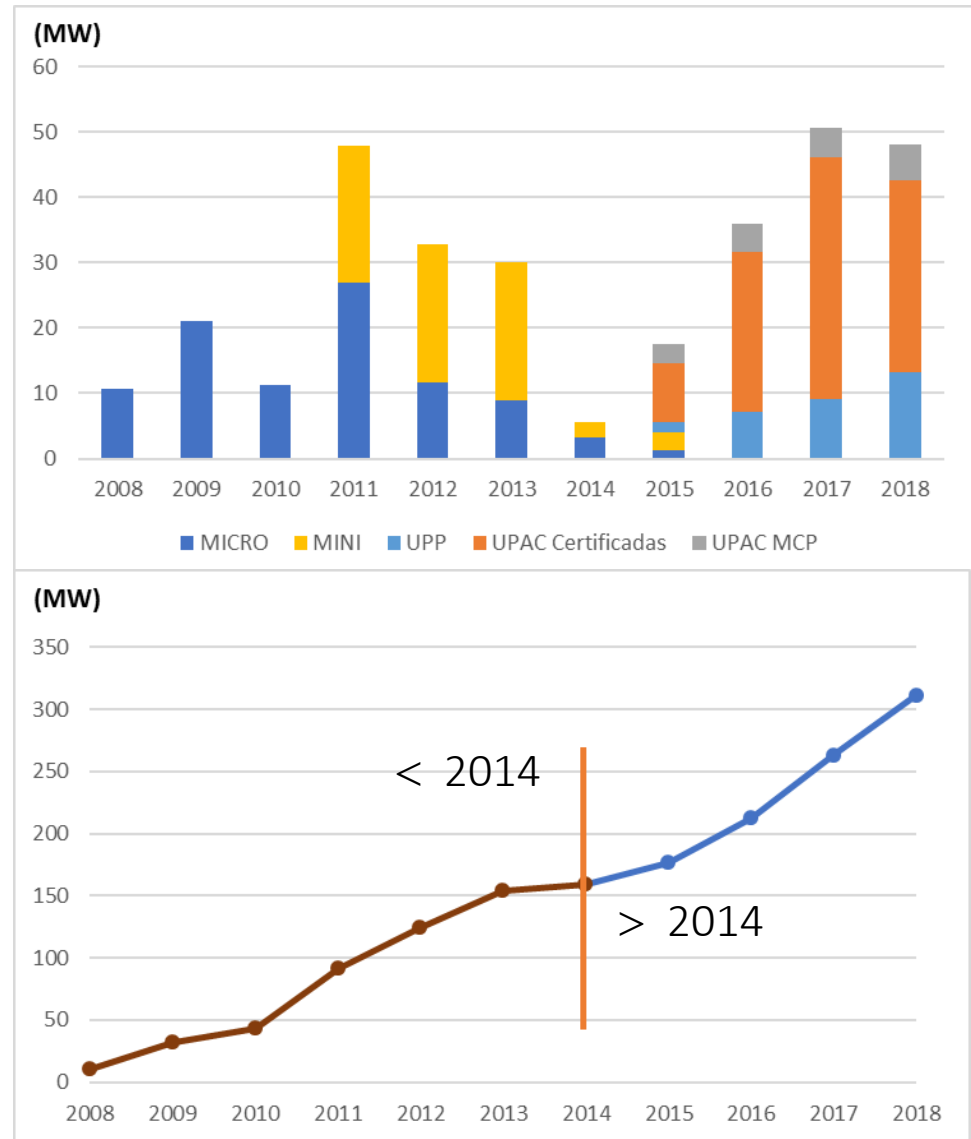
Modelos de micro generación

Régimen antes del 2014:

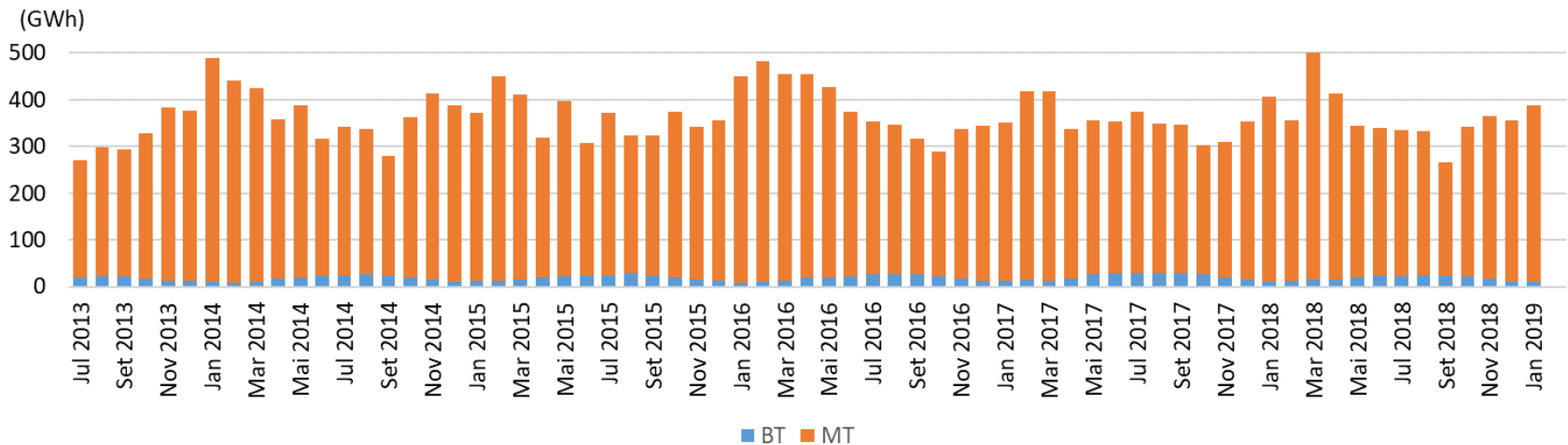
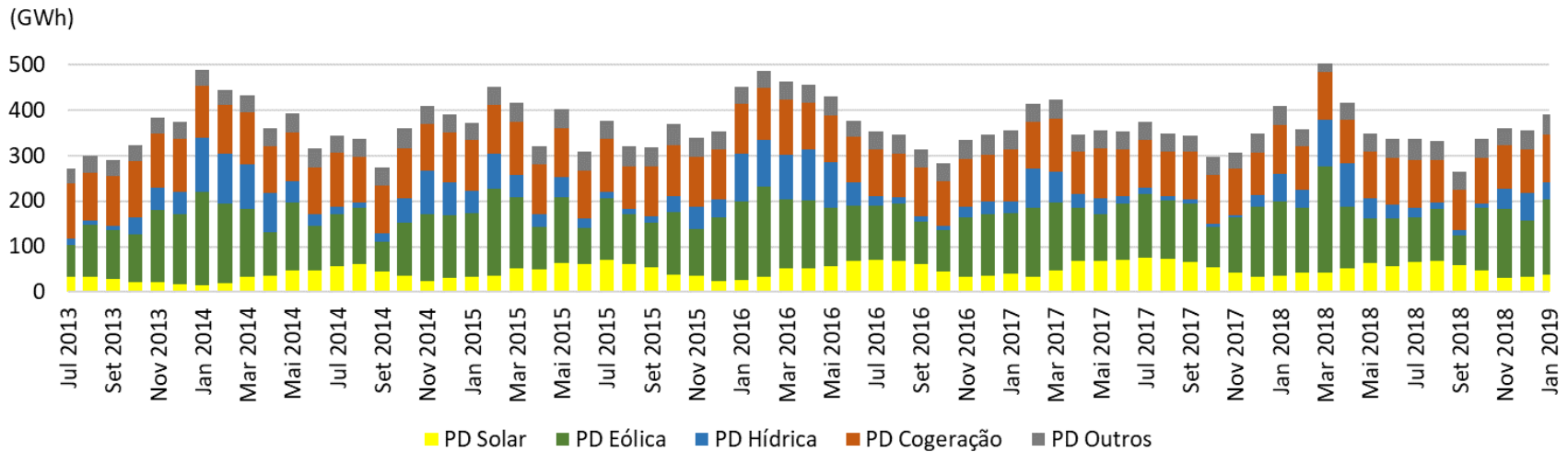
- MICRO – Micro Generación
- MINI – Mini Generación

Régimen después de 2014:

- UPAC – Unidad de Generación para Autoconsumo
- UPAC MCP – UPAC con Únicamente Comunicación Previa
- UPP – Unidad de Pequeña Generación



• Indicadores - generación de electricidad renovable

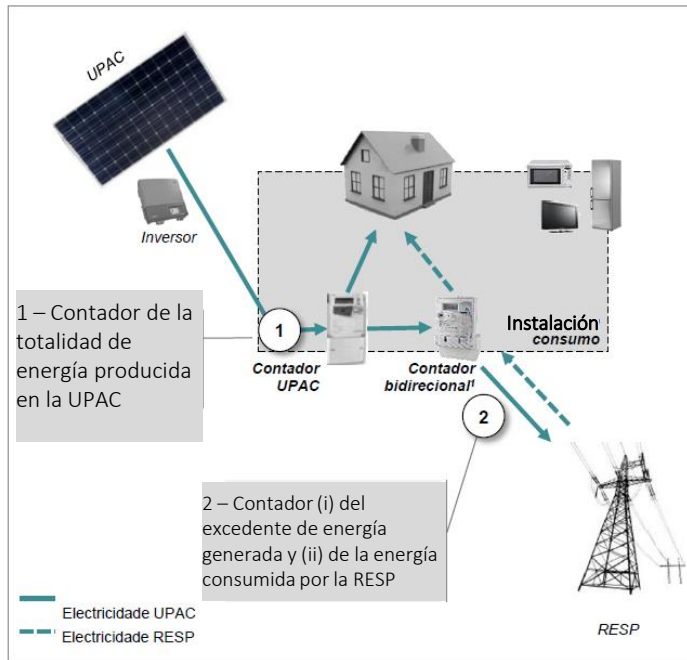


La energía producida para micro generación se mantiene constante a pesar del crecimiento de la capacidad instalada >> privilegiando el auto consumo.

• Regulación actual de la generación distribuida en Portugal



Modelo de funcionamento (Potência > 1,5kW)



1 - Exemplo ilustrativo, não é obrigatória a existência de contador Bidirecional

Retribución

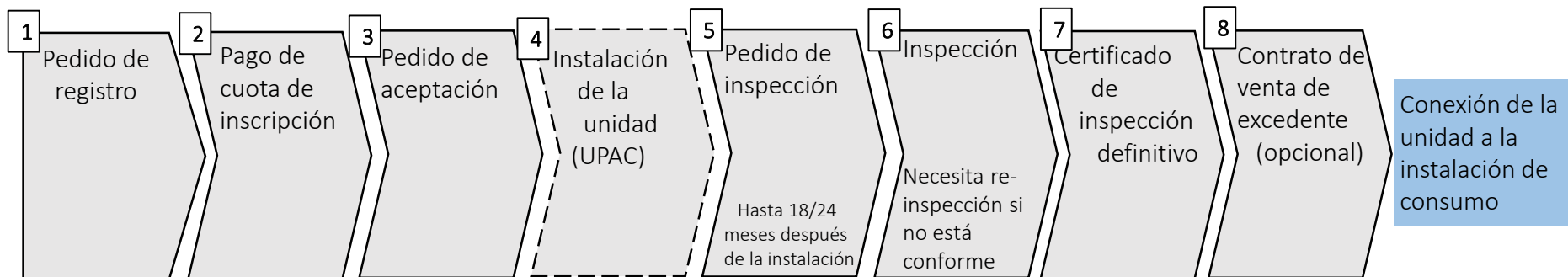
Energía para auto consumo valorizada por el ahorro en la factura eléctrica del consumidor/productor (inversión pagada en @ 4 años).

Energía del excedente inyectado en la red eléctrica, valorizada:

$$R_{UPAC,m} = E_{fornecida, m} \times OMIE_m \times 0,9$$

(Inversión pagada en @ 12 años)

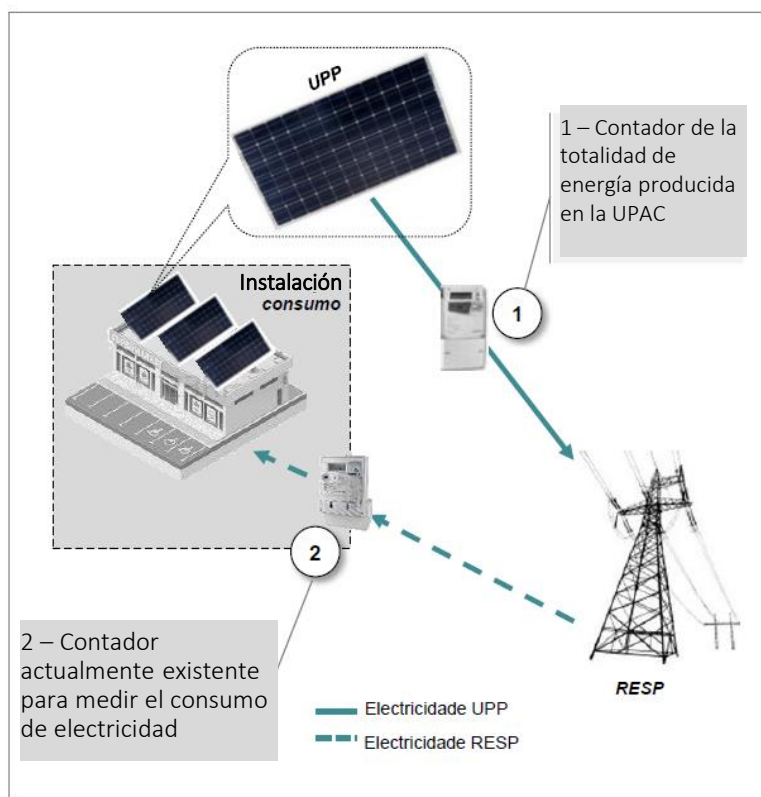
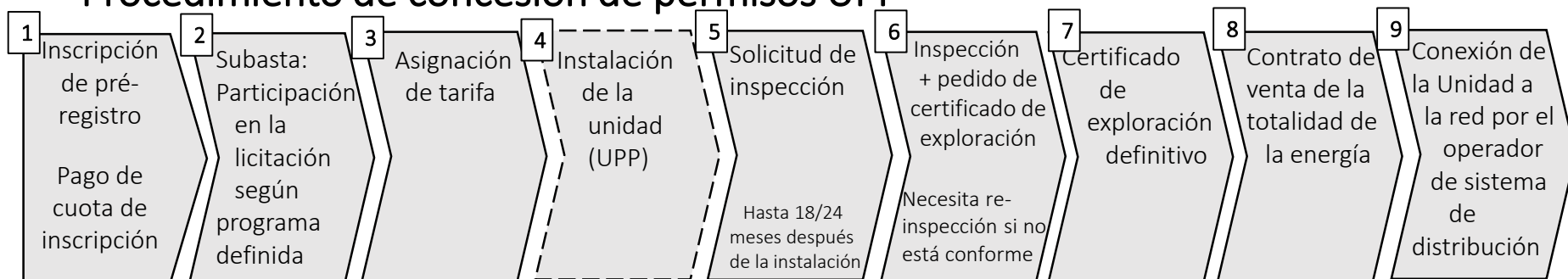
Procedimiento de concesión de permisos (más de 1,5kW)



• Regulación actual de la generación distribuida en Portugal



Procedimiento de concesión de permisos UPP

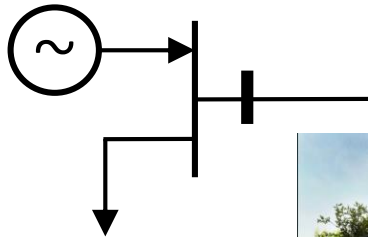


% sobre tarifa ref.	
Solar	100 %
Eólica	80%
Hídrica	50%
Biogás	60%
Biomassa	60%

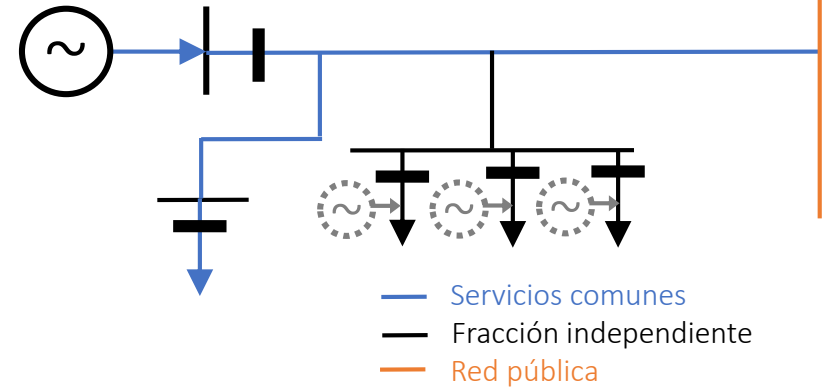
• Perspectivas futuras - escalas de generación distribuida



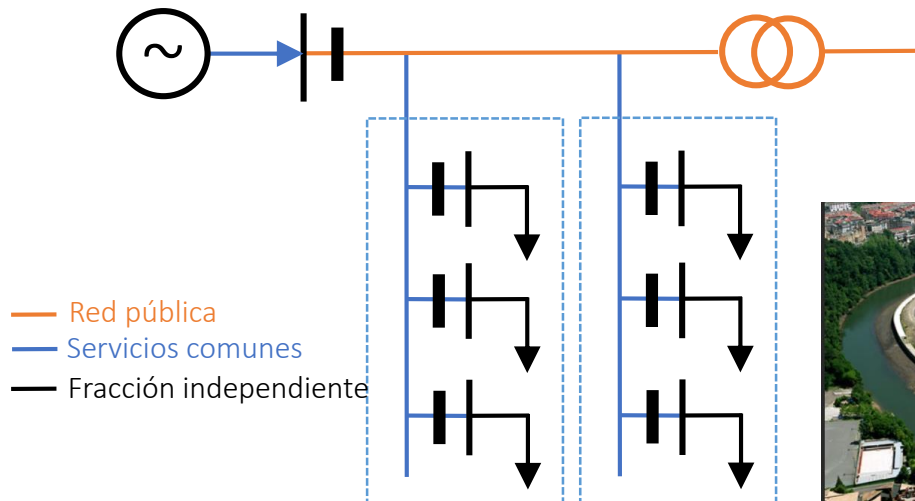
Fracción independiente de autoconsumo



Propiedad horizontal, Servicios comunes



Urbanización



Necesitamos nuevos modelos para virtualizar la agregación de la generación y el consume local ...

• Perspectivas futuras - funciones y responsabilidades



	Cliente Activo	Comunidad de energía	Agregadores
Fracción independiente	A		F
Edificio	B	D	
Urbanización	C	E	

Transacción conjunta de energía

Servicio de optimización de la energía utilizada

Responsabilidad por desvíos y agregación de servicios de flexibilidad

Impuestos, Tarifas de acceso a las redes y desvíos

Investir en conjunto en una instalación FER

Plataformas y suministro de energía

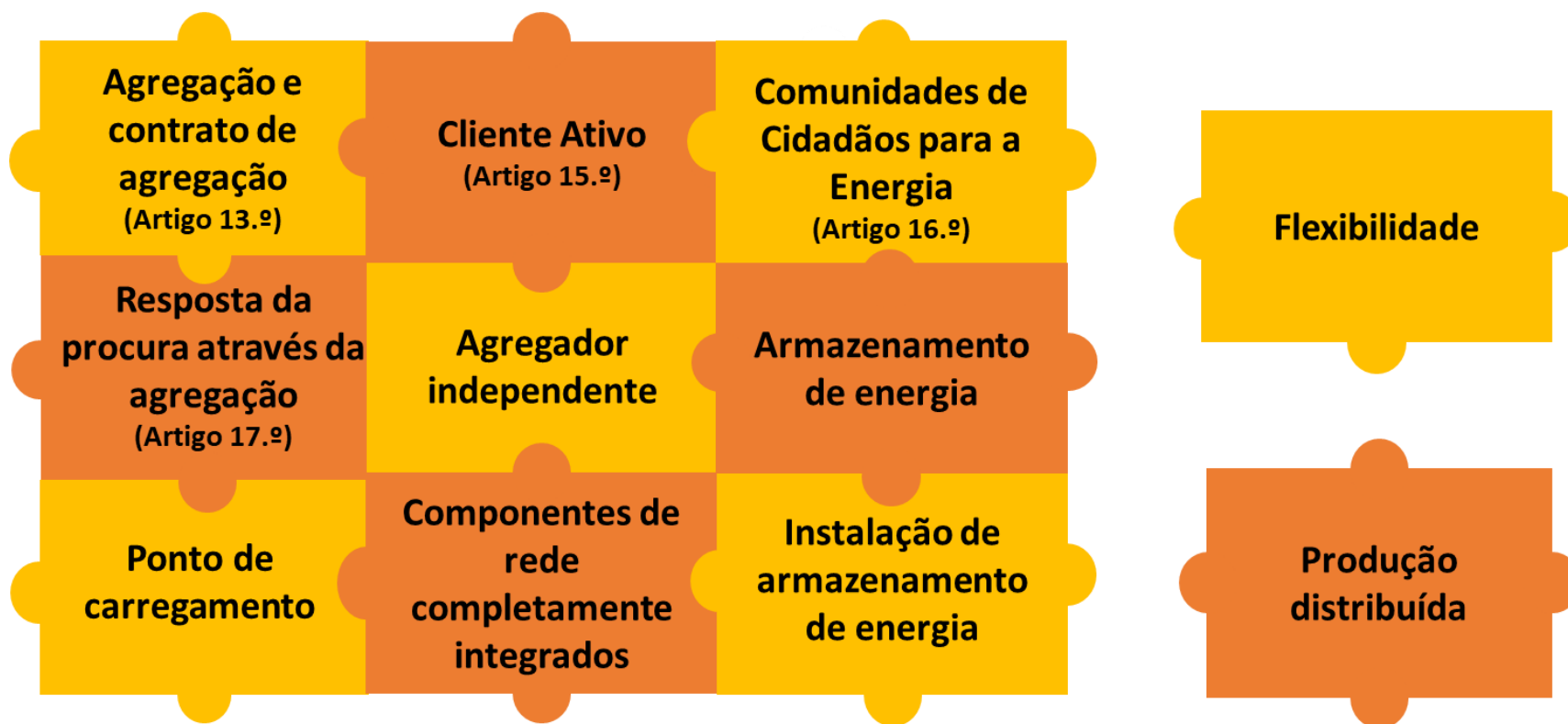
Funcionamiento autónomo de la red

?

Algunos conceptos nuevos (o reformulados)



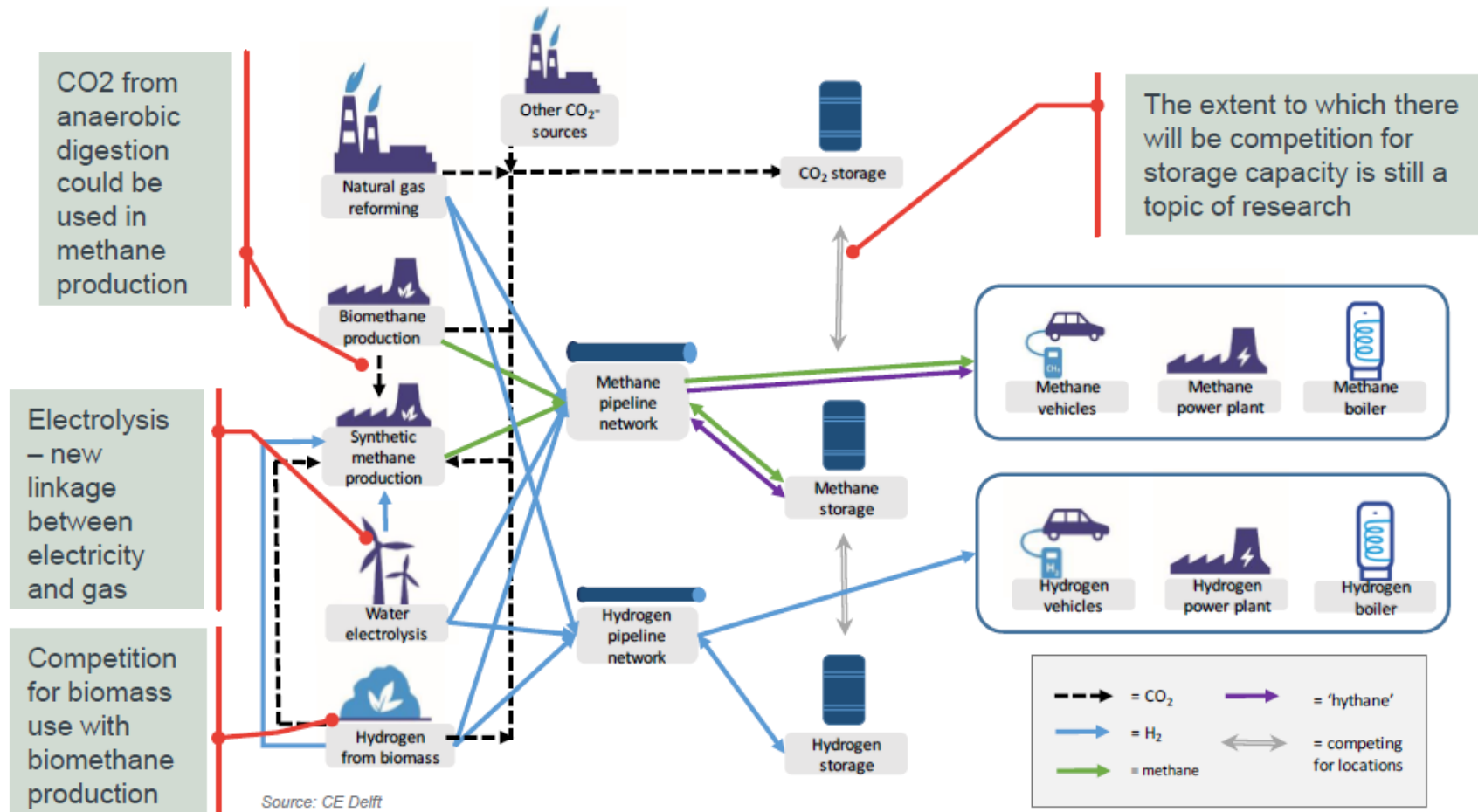
Paquete legislativo: Energía Limpia para todos los Europeos



• Perspectivas futuras



There is a wide range of potential approaches to renewable and low-carbon gas production and consumption...



... which is likely to lead to new linkages between sectors



MUCHAS
GRACIAS!

EDIFÍCIO RESTELO
Rua Dom Cristóvão da Gama, 1, 3º
1400-113 Lisboa
Portugal
Tel: +(351) 21 303 32 00
Fax: +(351) 21 303 32 01 • e-mail: erse@erse.pt
url: <http://www.erse.pt>