



Cogeração - Eficiência Energética

Ordenamento Jurídico Espanhol

DIREITO DA ENERGIA

Docente: Suzana Tavares da Silva  
Realizado por: Andreia Catarina Almeida  
Ano 2015/2016

Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

# ESPAÑA



Oceano Atlântico



Portugal

França

Andorra

Santiago de Compostela

Saragoça

Barcelona

Salamanca

Valência

MADRID

Badajoz

Ilhas Baleares

Mar Mediterrâneo

Sevilha

Ilhas Canárias



Santa Cruz de Tenerife

Las Palmas de Gran Canaria

Gibraltar (Reino Unido)

Ceuta

Melilha

Marrocos

Argélia

# Transposição da Diretiva n.º 2004/8/CE Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro

- ❖ A Diretiva n.º 2004/8/CE foi transposta para o ordenamento jurídico espanhol através da aprovação do *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo*, intitulado “*fomento de la cogeneración*”.
- ❖ Permitiu a autonomização da regulação da produção combinada de energia (térmica e elétrica) a partir do processo de cogeração, face à matéria das energias renováveis.
- ❖ O *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo* focou-se na **promoção do calor útil** (calor que é produzido e recuperado, utilizado para necessidades reais, para as quais seria sempre necessário recorrer a um processo de produção de energia) e na **redução da energia primária** (recurso energético que se pode encontrar na natureza) a partir da **cogeração de alta eficiência energética**.
- ❖ De acordo com o Anexo III do *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo*, por remissão da alínea j) do artigo 2, entende-se por **cogeração de alta eficiência**:
  - uma poupança de energia primária de, pelo menos, 10% relativamente à produção separada de eletricidade e calor,
    - cogeração de pequena escala (potência instalada inferior a 1.000 kW<sub>e</sub>) e a microgeração (potência instalada máxima que seja inferior a 50 kW<sub>e</sub>), de que resulte, simplesmente, uma poupança de energia primária.
- ❖ A poupança de energia primária é aferida através da fórmula descrita na alínea b) do anexo III do *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo*.

# FATURA DA ELETRICIDADE

**O legislador espanhol entendeu que seria importante, por forma a incentivar a população a adotar novos hábitos, informar os consumidores das repercussões ambientais do consumo energético**

- ❖ O *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo* procede à alteração do *Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre*, passando a ser obrigatório cada fatura disponibilizar aos consumidores a indicação do impacto ambiental associado, em termos de emissões totais de CO2 e resíduos radioativos. Para tanto, a Comissão Nacional de Energia (CNE) ficou responsável por elaborar um modelo tipo que deveria ser adotado pelos comercializadores de eletricidade e incluído nas suas faturas.
- ❖ *Comisión Nacional de Energía* - instituição reguladora do sector eléctrico, e do Sector de Hidrocarbonetos tanto líquidos como gasosos. Foi criada pela Lei 34/1998, de 7 de Outubro, e desenvolvida pelo *Real Decreto 1339/1999, de 31 de Julio*, que aprovou o seu Regulamento. Em 2013 a *Comisión Nacional de Energía* foi integrada na *Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia* (CNMC) - *Ley 3/2013, de 4 de junio* e *Real Decreto 657/2013, de 30 de agosto*. A CNMC é um organismo público, com personalidade jurídica, independente do Governo, mas submetido ao controlo parlamentar e judicial, é tutelado pelo *Ministerio de Economía y Competitividad*, sendo financiado através do Orçamento de Estado. Esta entidade surge para preservar, garantir e promover o correto funcionamento, a transparência e a existência de uma competência efetiva de todos os mercados e sectores produtivos em benefício dos consumidores e usuários (consultar o site [www.cnmc.es](http://www.cnmc.es), último acesso em 13.02.2016) .

## *Real Decreto de 661/2007, de 25 de mayo*

- ❖ Como forma de incentivo à produção de energia a partir de energias renováveis, cogeração e resíduos é promulgado o Regime Retributivo aplicável à produção de energia em regime especial - *Real Decreto de 661/2007, de 25 de mayo*.
- ❖ Este regime prevê duas formas de retribuição:
  - ① venda da energia à rede de transporte ou distribuição de eletricidade por conta de uma tarifa regulada;
  - ② venda da energia no mercado livre a um preço fixado pelas partes.
- ❖ Para a produção de energia a partir da cogeração com potência superior a 50 Mw e igual ou inferior a 100Mw foi ainda fixado um complemento financeiro.
- ❖ Entidade competente para inspecionar as instalações de cogeração a Comissão Nacional de Energia (CNE).

## IMPACTO ECONÓMICO

Face ao impacto económico provocado por este regime no sistema eléctrico, decidiu criar-se um *Registro de Preasignación de Retribución* (Registo de pré-atribuição de retribuição) através do *Real Decreto Ley 6/2009, de 30 de abril*.

Este registo veio permitir um prévio conhecimento acerca das instalações – projetos e sua calendarização, cumprimento das condições legais, volume de potência, impacto dos custos na tarifa eléctrica -, passando a ser condição necessária para o acesso ao regime económico previsto no *Real Decreto de 661/2007, de 25 de mayo*.

# IMPACTO ECONÓMICO

Verificando-se um crescimento significativo das tecnologias incluídas no regime especial, designadamente a utilização da cogeração, veio a confirmar-se um **acentuado desequilíbrio entre os custos de produção e o valor dos prémios atribuídos**, o que veio dar origem a um elevado **défice tarifário**.

O défice tarifário é, por si só, uma barreira para o desenvolvimento adequado do sector elétrico como um todo e, em particular, para a continuação de políticas que promovam o produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia e alta eficiência.

Deste modo, a situação económica e financeira complexa que se fazia sentir em Espanha aconselhou a eliminar os incentivos para a construção das instalações de produção de energia a partir de fontes renováveis, cogeração e resíduos, numa base temporária, pelo menos até se resolver o principal problema que ameaçava a sustentabilidade económica do sistema elétrico: o défice tarifário.



*Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero*

# COMBATE AO DÉFICE TARIFÁRIO

- ① *Real Decreto-ley 2/2013, de 1 de febrero* (Modificou o *Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo*)- eliminação da opção de preço de mercado acrescido do prémio, fixação de uma tarifa única para as instalações inseridas no regime especial, alteração dos parâmetros de atualização da remuneração das atividades inseridas no sector elétrico.
- ② *Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio* (Derroga o *Real Decreto de 661/2007, de 25 de mayo – Disposición derogatória única, n.º 2 al. a.*) - passou a vigorar para as “empresas eficientes e bem geridas” (empresa dotada de todos os meios necessários e imprescindíveis para a prossecução da sua atividade, em que os custos que apresenta são os custos normais para a atividade desenvolvida, tendo em conta os lucros e benefícios obtidos) uma forma de retribuição adicional ao preço da venda da eletricidade no mercado: retribuição de investimento para cobrir os custos de investimento das instalações apenas quando o lucro obtido com a venda da eletricidade no mercado não o permita.

Territórios extrapeninsulares: atendendo às contas do Orçamento de Estado para 2014, o governo espanhol determinou que a comparticipação para as unidades de produção de energia em regime especial se fixava apenas em 50% do custo de investimento. Territórios extrapeninsulares: Canarias, Ceuta, Islas Baleares, Melilla e Plazas de Soberanía.

## *Ley 24/2013, de 26 de diciembre*

- ❖ Derroga a anterior Lei do Sector Eléctrico - *Ley 54/1997, de 27 de noviembre* (Salvo as disposições adicionais 6.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup>, 21.<sup>a</sup>, 23.<sup>a</sup>, sem prejuízo da parte final da disposição terceira da Ley 24/2013. )
- ❖ Prevê nos artigos 26. e 27. a aplicação de um regime retributivo específico para as instalações de produção de energia elétrica que utilizem energias renováveis, o processo de cogeração e resíduos, desde que se encontrem devidamente inscritas no respetivo regime, caso contrário ficarão sujeitas, exclusivamente, ao preço de mercado.

## *Real decreto 413/2014, de 6 de junio*

- ❖ Veio prever a metodologia do regime retributivo aplicável às instalações de produção de energia a partir de energias renováveis, cogeração e resíduos.
- ❖ Âmbito de aplicação deste diploma encontra-se definido no artigo 2., só se aplicando, relativamente ao processo de cogeração de alta eficiência, às instalações que incluam centrais de cogeração que utilizem como energia primária gás natural, derivados de petróleo e carvão.
- ❖ Aplicar-se-á às instalações já situadas nos territórios extrapeninsulares, sem prejuízo das normas relativas ao sector elétrico em vigor nesses mesmos territórios

Este diploma prevê duas formas de retribuição que acrescem à retribuição já obtida pela venda de energia ao preço de mercado :

- ① a retribuição de investimento para cobrir os custos de investimento das instalações apenas quando o lucro obtido com a venda da eletricidade no mercado não o permita;
  
- ① a retribuição de operação com vista a cobrir os custos de exploração quando o lucro obtido pela participação no mercado não se revelar suficiente.

## **Transposição da Diretiva 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia de 25 de Outubro de 2012**

- ❖ Em 2010 é lançada a estratégia Europa 2020, com os seguintes objetivos:
- redução das emissões de gases com efeito de estufa em 20% ( em comparação com os registos de 1990);
- o aumento em 20% a eficiência energética;
- a obtenção de 20% da energia a partir de fontes renováveis.



Diretiva 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia de 25 de Outubro de 2012

## ***PLAN NACIONAL DE ACCIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2014-2020***

- ❖ *“el nuevo Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020 se configura como una herramienta central de la política energética española y su ejecución permitirá alcanzar los objetivos de ahorro y eficiencia energética que se derivan de la Directiva 2012/27/UE, y que se traducirán en una mejora de la competitividad de la economía española que se espera tenga un reflejo en los indicadores de actividad y empleo.”*
- ❖ **Objetivos:**
  - melhorar a eficiência energética reduzindo em 20% o consumo de energia primária e as emissões de CO<sub>2</sub>;
  - 20% do consumo deve ser proveniente de energias renováveis.

## ***REAL DECRETO 56/2016, DE 12 DE FEBRERO***

- ❖ A transposição da Diretiva apenas foi concretizada em 2016, após Aviso da Comunidade Europeia de 22 de outubro de 2015, sob pena de ser instaurado processo de infração com a consequente aplicação de sanções financeiras.
  
- ❖ ***REAL DECRETO 56/2016, DE 12 DE FEBRERO:***
  - atividade da auditoria energética;
  - acreditação dos fornecedores de serviços e auditores energéticos;
  - promoção da eficiência do fornecimento de energia.

O *RD 56/2016* dedica um único artigo à produção combinada calor e de frio – artigo 13. – e em consequência altera o *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo* e o *Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre*.

- ① O artigo 13. do *Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero* prevê a obrigação de a cada 5 (cinco) anos o MINETUR (*Ministerio de Industria, Energía y Turismo*) elaborar um documento onde analisa a evolução do potencial uso da cogeração de alta eficiência e dos sistemas urbanos de aquecimento e refrigeração, bem como deverá analisar os custos e benefícios deste modo de produção de energia, tendo em conta as condições climatéricas, a viabilidade económica e a idoneidade técnica.
- ② *Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo* passa a prever três novos conceitos: sistemas urbanos de aquecimento e arrefecimento eficientes; aquecimento e arrefecimento eficientes e aquecimento e arrefecimento individual eficientes.

## NOVOS CONCEITOS

- ❖ sistemas urbanos de aquecimento e arrefecimento eficientes - sistema central e distrital de aquecimento e arrefecimento que utilize pelo menos 50% de energias renováveis, ou 50% de calor residual, ou 75% de calor cogeração, ou 50% da combinação destes tipos de energia e calor;
- ❖ aquecimento e arrefecimento eficientes - implica a redução do consumo de energia primária necessária para produzir de forma rentável energia fornecida dentro dos limites do sistema, atendendo à análise de custo – benefício;
- ❖ aquecimento e arrefecimento individual eficientes - fórmula que comparada com um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente reduz o consumo de energia primária necessária para produzir energia ou então requer o mesmo consumo de energia primária mas a um custo inferior.

# COMUNIDADE AUTÓNOMA: ANDALUZIA

- ❖ Em 27 de outubro de 2015 foi aprovada a *Estrategia Energetica Andalucia 2020*
- ❖ Cinco programas de atuação: energia inteligente, melhoria da competitividade, melhoria das infraestruturas e qualidade dos serviços energéticos, cultura energética e gestão energética nas repartições públicas. serão criados planos de ação que atuarão em todos os sectores da sociedade.
- ❖ Metas:
  - melhorar em 15% a qualidade do fornecimento energético;
  - redução em 25% do consumo de energia primária;
  - o consumo final bruto de energia 25% deve provir da utilização de energias renováveis;
  - relativamente aos dados de 2007 reduzir 30% o consumo de carbono;
  - 5% da energia elétrica gerada através de fontes renováveis deve ser para autoconsumo.

# PROCEDIMENTO PARA INSTALAÇÃO DAS UNIDADES DE COGERAÇÃO

*Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre*

- ❖ O *Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero* vem aditar o **artigo 121 bis** ao *Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre*, passa a prever-se a obrigatoriedade para os requerentes de instalação ou modificação de unidades de cogeração de alta eficiência com potência térmica superior a 20 MW de apresentar, antes ou em simultâneo com a apresentação do pedido de autorização administrativa, à Direção Geral de Política Energética e Minas (Órgão que integra a Secretaria de Estado da Energia que faz parte da composição do Ministério da Indústria, Energia e Turismo) um relatório de análise de custos e benefícios do projeto.
- ❖ Caso o projeto apresentado não reúna as condições de sistema de alta eficiência, considerando ainda a análise de custos e benefícios, a Direção Geral de Política Energética e Minas nega a autorização de instalação ou modificação.
- ❖ Em situações devidamente justificadas (o diploma não determina quais poderão ser essas situações), em que os pressupostos não se encontrem reunidos, a referida autorização poderá ser concedida, devendo aquele órgão informar a Comissão Europeia da sua decisão no prazo de 3 (três) meses.

❖ **PROCEDIMENTO:**

- ① Pedido de autorização administrativa: deve ser dirigido à Direção Geral de Política Energética e Minas e entregue na delegação ou subdelegação do Governo ligada à indústria e energia do local da instalação da unidade de produção respeitando os requisitos constantes do artigo 70. da *Ley 30/1992, de 26 de noviembre* (designadamente, nome, endereço, razão do pedido). Este pedido deve ser instruído com o anteprojeto da instalação e o relatório de impacto ambiental, sendo submetido a apreciação pública durante um prazo de 20 (vinte) dias através da sua publicação no Boletim Oficial da respetiva província, no Diário Oficial da respetiva Comunidade Autónoma e no Boletim Oficial do Estado. Caso seja apresentada alguma objeção à atribuição da autorização, o processo será remetido à Direção Geral de Política Energética e Minas para que seja decidido.
- ② Pedido de aprovação do projeto de execução. a tramitação inicial é igual àquela que se encontra prevista para a autorização administrativa. Caso o projeto abranja mais do que uma província, deve ser apresentado um pedido em cada uma delas, destacando a parte do projeto que afetará a província. O processo deve ter uma resposta no prazo máximo de três meses, devendo ser fixado o prazo previsto para a construção da instalação. Excecionalmente, pode ser autorizada a construção sem que o processo de aprovação do projeto se encontre concluído, desde que esta necessidade se encontre devidamente justificada e fundamentada e o requerente já possua a autorização administrativa.
- ③ Pedido autorização de exploração: deverá ser acompanhado por um certificado final de obra subscrito por um técnico competente para o efeito atestando que aquela construção cumprir o projeto de execução e obedece a todas as normas regulamentares.

- ❖ Órgão competente para instruir os processos de pedido de autorização (construção, modificação, encerramento, transmissão), declaração de utilidade pública, e aprovação do projeto de execução, são as delegações ou subdelegações do Governo ligadas à indústria e energia do local da instalação da unidade de produção
- ❖ No caso do processo de licenciamento de instalação de unidades de cogeração em Portugal, regulado pela Portaria 121/2013, de 27 de março, o processo nunca é levado ao conhecimento público para apreciação. Para além disso, parece-nos que o processo de licenciamento em Portugal é mais simples, bastando entregar o pedido de licenciamento por via electrónica, dirigido à Direção Geral de Energia e Geologia, instruído com todos os elementos enunciados no artigo 14.º da Portaria, sendo que finda a fase de instrução e apreciação de todos os elementos é proferida a decisão no prazo máximo de 30 dias.

# APOIOS E INCENTIVOS FINANCEIROS E TÉCNICOS

## *Ley 18/2014, de 15 de octubre, crea o Fondo Nacional de Eficiencia Energética*

- ❖ não tem personalidade jurídica, encontra-se sob tutela do Ministério de Industria, Energia e Turismo, mais concretamente da Secretaria do Estado da Energia, sob supervisão e controlo de um Comité de Acompanhamento e Controlo (funções controlar a aplicação dos recursos do Fundo, controlar os seus investimentos financeiros, elaborar relatórios semestrais sobre a atividade desenvolvida pelo Fundo e relatórios anuais para efeitos de controlo financeiro), sendo que a sua gestão é exercida pelo *Instituto para la diversificación y ahorro de la energia* (IDAE).

Em 1986 o IDAE era uma sociedade estatal. Atualmente, o IDAE é uma entidade pública empresarial, com personalidade jurídica diferenciada, património e tesouraria próprios, autonomia de gestão para a prossecução dos seus fins. É um instituto que se encontra sob tutela do Ministério da Industria, Energia e Turismo, através da Secretaria do Estado da Energia, ao qual compete a direção estratégica, a avaliação e o controlo a eficácia das atuações do IDAE (*Real Decreto de 18/2014, de 17 de janero*).

- ❖ tem como objetivo financiar, através de apoios económicos, assistência técnica, formação, divulgação, entre outras medidas, os investimentos nacionais que tenham em vista a eficiência energética.
- ❖ Através da *Resolución de 28 de abril de 2015 del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energia*, no n.º 5 da cláusula quinta, excluem-se expressamente as instalações de cogeração como elegíveis para concorrer ao Fundo.

# MECANISMOS DE INVESTIMENTOS LIGADOS AO *INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGIA (IDAE)*

## ❖ *Fondo Jessica – F.I.D.A.E*

Objetivo financiar projetos de desenvolvimento urbano baseados na eficiência energética e utilização de energias renováveis.

Os projetos apresentados deverão estar localizados numa das seguintes Comunidades Autónomas: Andaluzia, Ilhas Canarias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidade Valenciana, Extremadura, Galicia, Região de Murcia, e 2 cidades autónomas: Ceuta e Melilla.

Os promotores dos projetos podem ser entidades públicas, administração pública, empresas de serviços energéticos e empresas privadas e devem apresentar a sua candidatura a um ou mais gestores deste Fundo: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Banco de Santander e GED Infrastructure. São estes que irão definir as condições de financiamento de acordo com as regras estabelecidas pelo Fundo

Os projetos de modificação de sistemas de cogeração têm de cumprir cumulativamente os seguintes requisitos: sistemas de alta eficiência (tal como definida na Diretiva 2012/27/UE), a instalação já deve dispor de autorização administrativa com data anterior à entrada em vigor do Real *Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero*, a modificação não deverá supor um aumento de potência, modificação de tecnologia ou tipo de combustível utilizado em relação àqueles que constam no registo administrativo da instalação de produção em regime especial.

O período de vigência deste Fundo termina no dia 16 de junho de 2016.

## ❖ Financiación por terceros (F.P.T.)

Caracteriza-se, essencialmente, pela intervenção direta do IDAE no projeto apresentado pelo promotor, participando ativamente na definição do projeto, sugerindo a tecnologia mais adequada a cada caso, optando no final pelo financiamento parcial ou total.

Capacidade de adaptação a cada projeto, existindo diferentes modalidades contratuais que permitem desenvolver diferentes tipos de projetos.

Tipos de contrato:

- ① contrato de cessão de uso dos equipamentos que se caracteriza pelo facto do IDAE ceder durante um período de tempo acordado a utilização dos equipamentos em contrapartida recebe uma prestação periódica em função da poupança energética obtida com a utilização daqueles. Após a recuperação do investimento adiantado pelo IDAE (com a aquisição dos equipamentos), os equipamentos passam a ser propriedade do beneficiário. Esta é a modalidade contratual mais utilizada, alcançando mais de 50% dos projetos de investimento. O montante do financiamento varia entre 300.000,00€ e 3.000.000,00€, cujo período de recuperação varia entre 4 e 8 anos.
- ② compra e venda com pagamento diferido
- ③ contrato cuja exploração dos equipamentos é diretamente detida pelo IDAE e a energia produzida é faturada ao cliente final. Neste caso, existem dois contratos distintos, um contrato celebrado entre o IDAE e a companhia de eletricidade e outro contrato celebrado com o beneficiário, com o objetivo de manter e explorar a instalação, sendo que o beneficiário receberá uma percentagem da energia vendida.

## ❖ *Unión Temporal de Empresas (UTE) - Ley 18/1982 de 26 de mayo*

De acordo com o artigo 7., a UTE é constituída por dois ou mais empresários, por tempo determinado ou indeterminado, com vista à execução de uma obra ou prestação de um serviço, sem personalidade jurídica própria, e está sujeita a forma especial – escritura pública. A responsabilidade recai sobre os empresários que integram a UTE que respondem solidariamente perante terceiros. O Ministério das Finanças fiscaliza a atuação destas entidades por forma a que seja assegurada a atividade para a qual foram constituídas.

Exemplos de UTEs formadas pelo IDAE no âmbito da promoção e instalação de unidades de cogeração:

- ❖ IDAE e COVAP, para instalação de uma unidade de trigeração nas novas instalações a construir em Pozoblanco, norte da província de Córdoba;
- ❖ IDAE e NUEVA CERÁMICA, com uma participação de 70% do IDAE e 30% da NUEVA CERÁMICA, para instalação de um sistema de cogeração;
- ❖ IDAE, CATALANA DE GAS e CASCO DECOR, S.A., com a participação de 90% da primeira e 5% cada uma das outras, para substituição da forma convencional de produção de energia por um sistema de cogeração, localizada em Barcelona;
- ❖ IDAE e AZNAR, para instalação de uma unidade de cogeração na região de Castellón.

O IDAE consegue o retorno do seu investimento ficando com a exploração da unidade de cogeração durante um período de tempo acordado ou ficando com uma percentagem do lucro obtido com a venda da energia produzida à rede ou no mercado livre.

## ❖ **Comunidades Autónomas**

Anualmente são aprovados diplomas legais direcionados para cada Comunidade Autónoma, dependendo da necessidade da região, que concedem subvenções, apoios técnicos, determinando as condições de elegibilidade para a atribuição dos mesmos.

## ❖ **ESCO/ESE**

*Real Decreto-ley 6/2010, de 9 de abril* - são empresas que se disponibilizam a prestar serviços energéticos em determinadas instalações ou edifícios. Estas empresas estudam o Cliente e face aos resultados obtidos, implementam medidas destinadas à poupança de energia, melhoria da eficiência energética, bem como à utilização de energias renováveis, visando por fim uma poupança económica para o Cliente.

Estas empresas podem investir diretamente no projeto, o que a par do elevado conhecimento técnico que detêm, é uma enorme vantagem, revelando-se uma ótima opção para a execução de projetos que envolvam elevado investimento financeiro, como é o caso da cogeração.

**AGÊNCIA DE ENERGIA DE ANDALUZIA**  
**“INFORME DE INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS”**

*Datos provinciales potencia de cogeneración a 31/12/2015 (MW)*

	Potencia	% Provincia
Almería	36,76	4,11%
Cádiz	160,85	18,00%
Córdoba	54,83	6,13%
Granada	137,08	15,34%
Huelva	210,70	23,57%
Jaén	175,50	19,64%
Málaga	54,19	6,06%
Sevilla	63,85	7,14%
Andalucía	893,75	100%

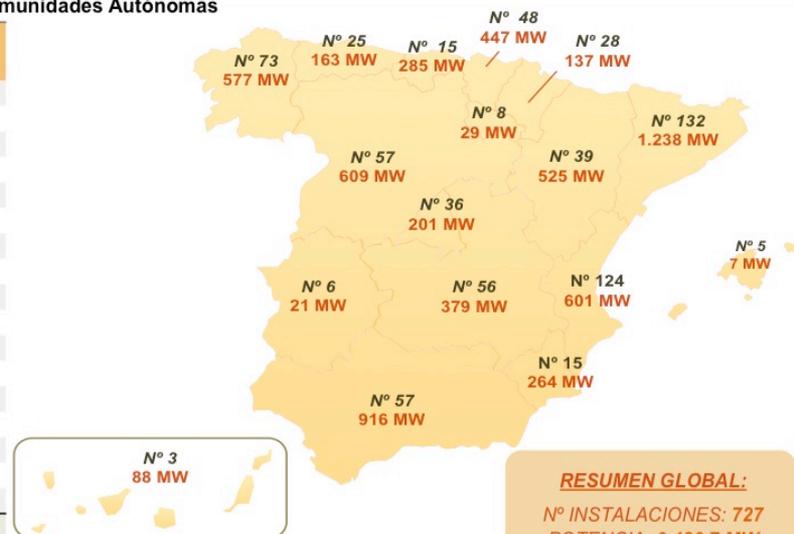
Fuente: Agencia Andaluza de la Energia

**BOLETÍN DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS DE COGENERACIÓN. AÑO 2013**

Datos cerrados a 30 de septiembre de 2014

**1. Potencia Instalada por Comunidades Autónomas**

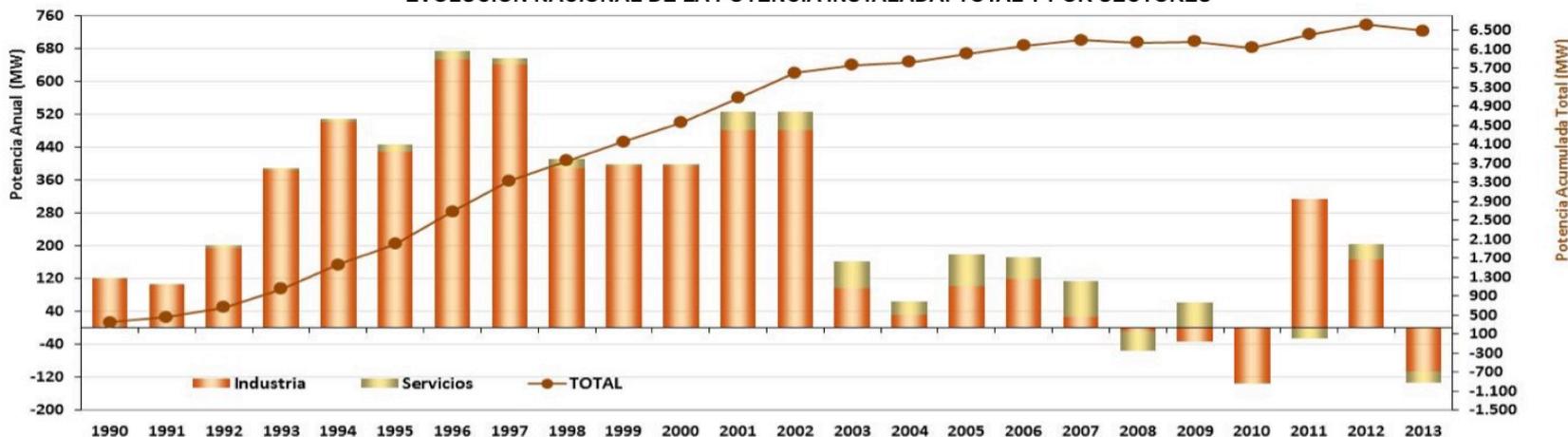
Comunidad Autónoma	Potencia Eléctrica		
	Total <sup>(1)</sup> (MW)	Reparto (%)	Δ13/12 (%)
Andalucía	916,3	14,13	-9,58
Aragón	524,6	8,09	0,00
Canarias	88,0	1,36	0,00
Cantabria	285,1	4,40	0,21
Castilla y León	608,8	9,38	-1,00
Castilla-La Mancha	378,7	5,84	-3,83
Cataluña	1 237,5	19,08	-2,23
Comunidad de Madrid	201,3	3,10	-9,41
Comunidad Foral de Navarra	137,2	2,12	4,66
Comunidad Valenciana	601,2	9,27	-2,72
Extremadura	21,3	0,33	0,00
Galicia	576,8	8,89	0,00
Islas Baleares	7,4	0,11	0,00
La Rioja	29,0	0,45	42,13
País Vasco	446,8	6,89	15,01
Principado de Asturias	163,0	2,51	-8,49
Región de Murcia	263,6	4,06	-3,04
<b>POTENCIA TOTAL</b>	<b>6 486,7</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,02</b>



Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

<sup>(1)</sup> Datos relativos a potencia acumulada.

**EVOLUCIÓN NACIONAL DE LA POTENCIA INSTALADA: TOTAL Y POR SECTORES**



Fuente: MINETUR/IDAE

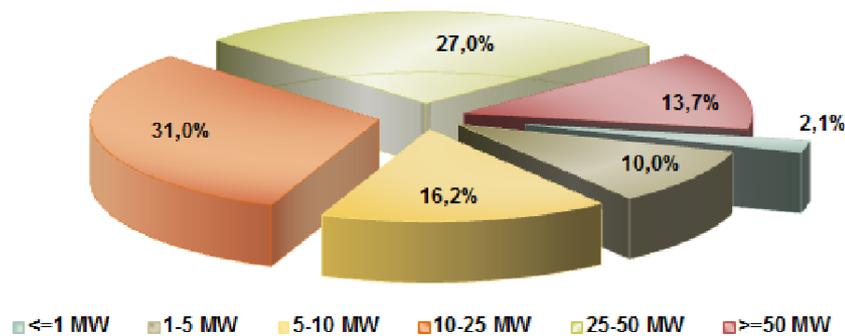
Nota: Los datos correspondientes a los años 1999 y 2001 son estimaciones al no haberse elaborado la estadística anual dichos años.

## BOLETÍN DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS DE COGENERACIÓN. AÑO 2013

Datos cerrados a 30 de septiembre de 2014

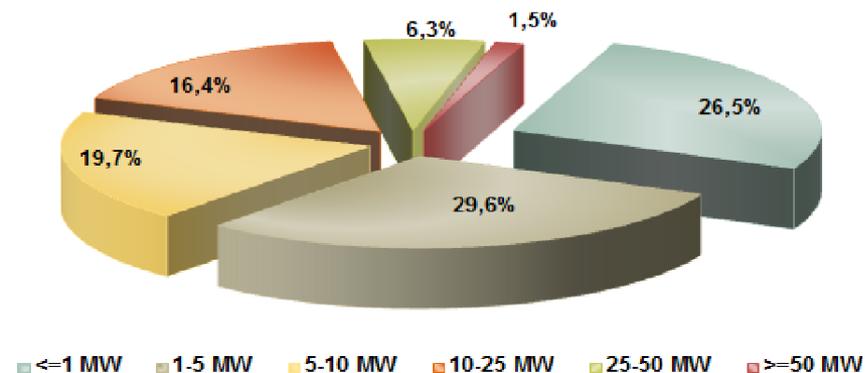
### 2. Distribución de Instalaciones de Cogeneración por Rangos de Potencia Instalada

2.1.\_Según Potencia Instalada



Potencia Total: 6.486,7 MW

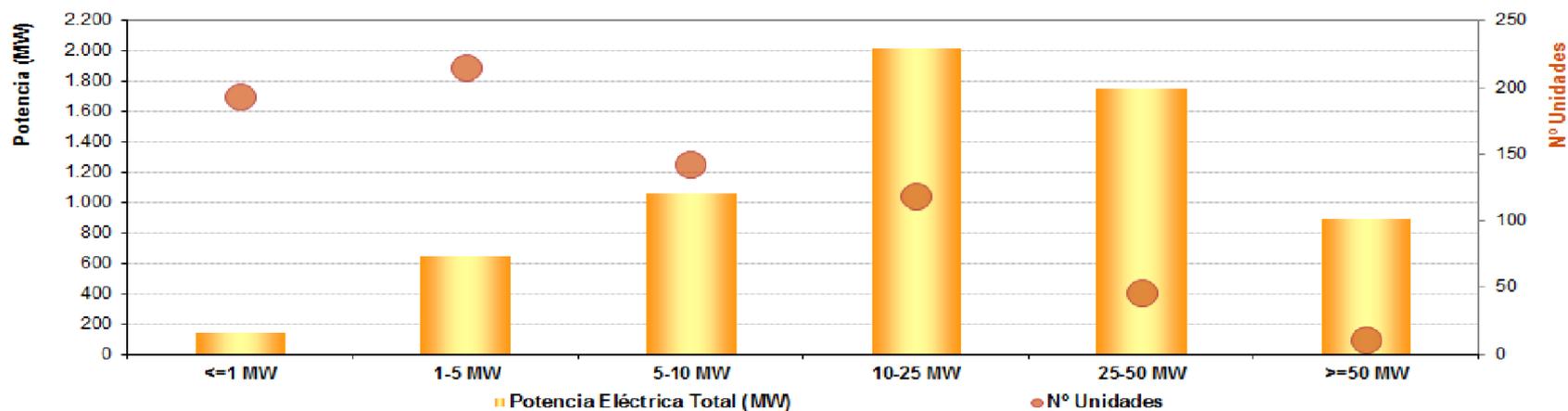
2.2.\_Según Número de Instalaciones



Nº Total de Instalaciones: 727

Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

2.3.\_Según Potencia Media



Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

**BOLETÍN DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS DE COGENERACIÓN. AÑO 2013**

*Datos cerrados a 30 de septiembre de 2014*

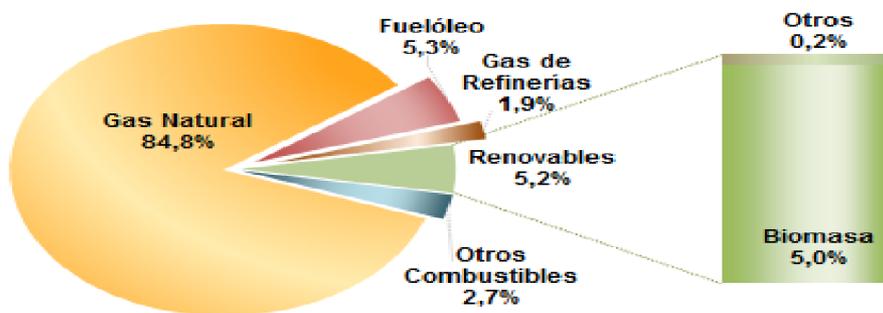
**3. Producción Eléctrica Bruta por Comunidades Autónomas**

Comunidad Autónoma	Producción Eléctrica Bruta (GWh)	Reparto (%)	Δ13/12 (%)
Andalucía	5 433,3	17,65	-14,01
Aragón	3 008,5	9,77	-7,63
Canarias	87,2	0,28	-55,28
Cantabria	1 299,6	4,22	-29,47
Castilla y León	2 831,4	9,20	-18,91
Castilla-La Mancha	1 107,4	3,60	-28,59
Cataluña	5 778,0	18,77	-15,93
Comunidad de Madrid	829,1	2,69	-14,38
Comunidad Foral de Navarra	711,9	2,31	-14,27
Comunidad Valenciana	2 227,1	7,23	-9,42
Extremadura	54,7	0,18	-18,12
Galicia	2 381,4	7,73	-6,06
Islas Baleares	11,9	0,04	-34,92
La Rioja	81,4	0,26	45,02
País Vasco	2 263,6	7,35	13,25
Principado de Asturias	1 012,2	3,29	-8,16
Región de Murcia	1 672,3	5,43	-5,69
<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>	<b>30 790,9</b>	<b>100,00</b>	<b>-12,86</b>

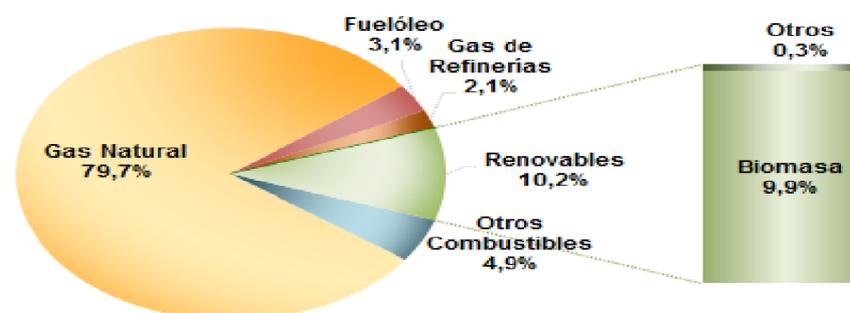
Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

**ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN ELÉCTRICA Y DE CALOR SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE**

*Producción Eléctrica Total: 30.791 GWh*



*Producción Calor Neto: 174.884 TJ*



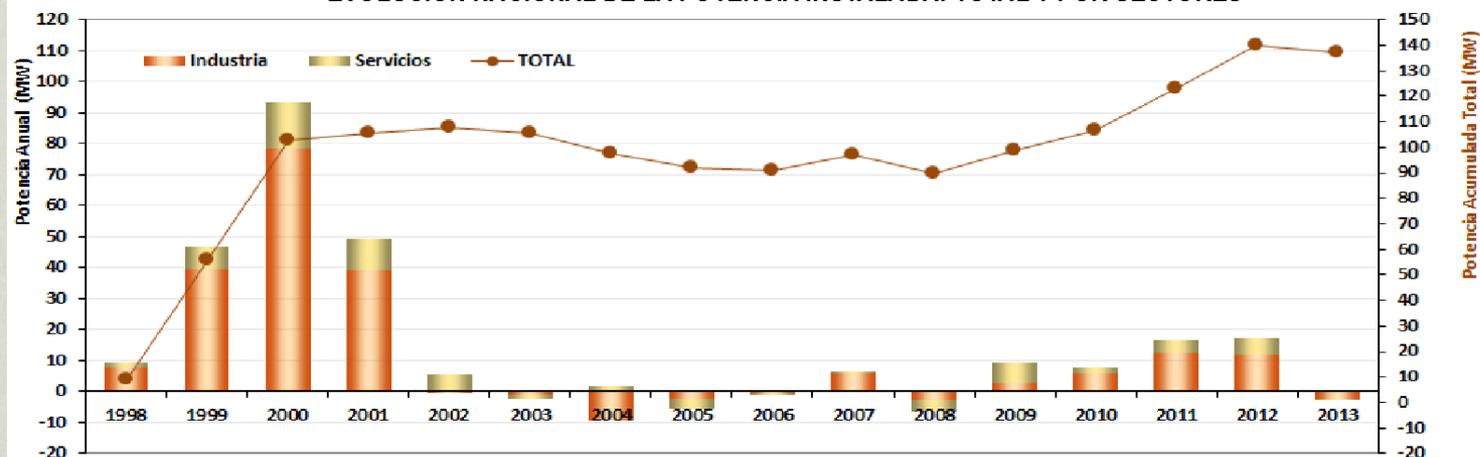
Fuente: MINETUR/IDAE

**BOLETÍN DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS DE COGENERACION. AÑO 2013**
*Datos cerrados a 30 de septiembre de 2014*
**COGENERACIÓN DE PEQUEÑA ESCALA ( $\leq 1$  MW)**
**6. Potencia Instalada por Comunidades Autónomas**

Comunidad Autónoma	Potencia Eléctrica Total <sup>(1)</sup> (MW)	Reparto (%)	$\Delta 13/12$ (%)
Andalucía	10,8	7,8	-0,01
Aragón	3,9	2,84	0,00
Cantabria	3,8	2,78	18,29
Castilla y León	4,2	3,09	0,00
Castilla-La Mancha	20,1	14,66	-4,56
Cataluña	17,3	12,64	0,00
Comunidad de Madrid	10,0	7,32	-9,05
Comunidad Foral de Navarra	9,5	6,92	0,00
Comunidad Valenciana	29,7	21,62	0,00
Galicia	12,8	9,33	0,00
Islas Baleares	1,9	1,41	0,00
La Rioja	1,0	0,73	0,00
País Vasco	6,4	4,67	0,00
Principado de Asturias	2,0	1,44	-43,96
Región de Murcia	3,7	2,71	0,00
<b>POTENCIA TOTAL</b>	<b>137,2</b>	<b>100,0</b>	<b>-2,09</b>

Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

<sup>(1)</sup> Datos relativos a potencia acumulada.

**EVOLUCIÓN NACIONAL DE LA POTENCIA INSTALADA: TOTAL Y POR SECTORES**


Fuente: MINETUR/IDAE

Nota: Los datos correspondientes a los años 1999 y 2001 son estimaciones al no haberse elaborado la estadística anual dichos años.

**BOLETÍN DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS DE COGENERACIÓN. AÑO 2013**

*Datos cerrados a 30 de septiembre de 2014*

**COGENERACIÓN DE PEQUEÑA ESCALA ( $\leq 1$  MW)**

**7. Producción Eléctrica Bruta por Comunidades Autónomas**

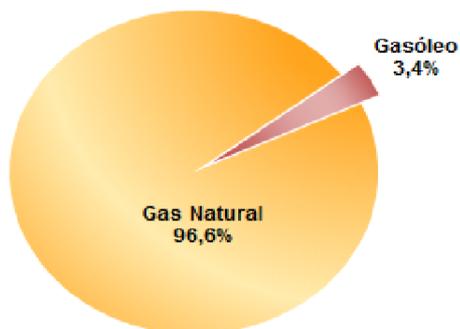
Comunidad Autónoma	Producción Eléctrica Bruta (GWh)	Reparto (%)	$\Delta 13/12$ (%)
Andalucía	2,4	3,41	-93,15
Aragón	0,0	0,00	--
Cantabria	0,00	0,00	-100,00
Castilla y León	3,7	5,39	-78,81
Castilla-La Mancha	19,7	28,59	-73,61
Cataluña	0,0	0,00	-100,00
Comunidad de Madrid	0,0	0,00	-100,00
Comunidad Foral de Navarra	3,2	4,60	-92,51
Comunidad Valenciana	13,3	19,21	-80,25
Galicia	8,3	12,00	-74,83
Islas Baleares	0,1	0,09	-99,31
La Rioja	0,0	0,00	-100,00
País Vasco	2,2	3,17	-91,92
Principado de Asturias	0,0	0,00	-100,00
Región de Murcia	16,3	23,55	-23,99
<b>PRODUCCIÓN TOTAL</b>	<b>69,1</b>	<b>100,00</b>	<b>-84,45</b>

Fuente: MINETUR/IDAE. Datos Provisionales

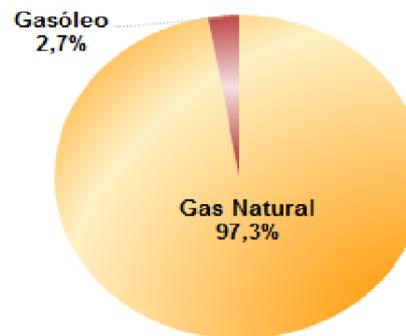
Nota: La comunidad de Aragón no ha registrado durante el periodo 2012-2013 producción energética asociada a las instalaciones de cogeneración de pequeña potencia.

**ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN ELÉCTRICA Y DE CALOR SEGÚN TIPO DE COMBUSTIBLE**

**Producción Eléctrica Total: 69,1 GWh**



**Producción Calor Neto: 261,5 TJ**



Fuente: MINETUR/IDAE

Obrigada pela  
vossa atenção.

Continuação de bom trabalho!