

**PLAN  
ESTRATÉXICO  
DE GALICIA  
2015 ▶ 2020**

# Estratexias de Aforro e Eficiencia Enerxética

# ÍNDICE

1. Estratexia de Aforro e Eficiencia  
Enerxética no Sector Público  
Autonómico de Galicia 2015-2020
2. Estratexia Integral de Impulso á Biomasa  
Forestal 2014-2020



# **1. Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética no Sector Público Autonómico de Galicia 2015-2020**

# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Antecedentes e Marco da Estratexia



O 13 de novembro de 2015, o Consello da Xunta de Galicia aprobou a **Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética (EAAE) para o Sector Público Autonómico (SPA) de Galicia para o período 2015-2020**



A nivel europeo:

**Estratexia Europa 2020: Unha estratexia para un crecemento intelixente, sostible e integrador**

- Directiva 2009//28/CE (fomento da enerxías renovables)
- **Directiva 2012/27/UE (mellora da eficiencia enerxética)**
- Directiva 2010/31/UE (eficiencia enerxética nos edificios)



A nivel Estatal:

**Plan Nacional de Acción de Eficiencia Enerxética 2014-2020 Aforro**



# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Fundamentos



A EAAE se fundamenta nos seguintes principios



**Integral**



**Eficiencia**



**Sinerxia**



**Exemplaridade**



# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Obxectivos



**Obxectivo xeral:** dispor dun instrumento de planificación, xestión e seguimento que ordenara de xeito integral os esforzos realizados no ámbito do Sector Público Autonómico de Galicia, en materia de aforro e eficiencia enerxética

# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

## Obxectivos

### Obxectivos específicos



**Reducir o consumo de enerxía nos edificios do SPA de Galicia nun 20%**



**Reducir a factura enerxética nun 10%**



**Reducir as emisións de gases de efecto invernadoiro por parte do SPA nun 20%**



**Acadar o maior aproveitamento das enerxías renovables**



**Optimizar a aplicación dos recursos incidindo no papel das empresas de servizos enerxéticos**



**Exercer unha labor exemplarizante**

# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Eixos estratéxicos- Ámbitos de actuación

Para acadar os obxectivos previstos, formulouse una estratexia integrada por sete eixos estratéxicos que dan como resultado unha estrutura de 12 ámbitos de actuación

Eixos	Ámbitos de actuación	Descrición	
Contratación centralizada	Contratación centralizada	Contratación centralizada de subministracións enerxéticas.	
Investimentos	Investimentos en:	Centros administrativos	Continuidade e impulso de proxectos de aforro, eficiencia enerxética e enerxías renovables en edificios públicos
		Centros sanitarios	
		Centros de uso social	
		<u>C.educativos e culturais</u>	



# EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

## Eixos estratéxicos- Ámbitos de actuación

Eixos	Ámbitos de actuación		Descrición
Regulación	Regulación normativa		Desenvolvemento normativo e regulamentario de medidas que fomenten o AEE.
Xestión	Outras medidas de xestión enerxética		Optimización de sistemas, procesos e procedementos internos de xestión enerxética no SPA de Galicia.
Apoio	Difusión	Sensibilización / Información	Información e divulgación entre os traballadores e usuarios das instalacións públicas autonómicas sobre a importancia da enerxía e do seu uso racional.
		Formación	Formación aos traballadores e usuarios das instalacións públicas sobre a importancia da enerxía e do seu uso racional.
	Asesoramento		Asesoramento a técnicos responsables das instalacións públicas sobre medidas de aforro e mellora da eficiencia enerxética.
Estudo	Estudo		Realización de estudos de carácter enerxético tendentes a maximizar o grao de eficiencia enerxética do sector público.
Seguimento	Seguimento e avaliación		Deseño e mantemento dun Sistema de Seguimento e Avaliación axeitado para a Estratexia

# 1 EAEE no SPA de Galicia 2015-2020

Eixo: Xestión



**Certificación Enerxética de Edificios – publicación do *Decreto 128/2016 de 25 de agosto polo que se regula a certificación enerxética de edificios na Comunidade autónoma de Galicia.***

**O ámbito de aplicación desta normativa abrangue todos os edificios ou partes de edificios novos, todos aqueles existentes que se vendan ou aluguen, así como os edificios públicos cunha superficie superior a 250 m<sup>2</sup> frecuentados polo público.**

**Así, no ámbito do sector público autonómico realizouse a certificación enerxética de 339 edificios.**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Eixo: Apoio

## AFORROS DERIVADOS DO ASESORAMENTO ENERXÉTICO

Corrección do factor de potencia nos centros con consumo de enerxía reactiva

70.000€/ano

Optimización das tarifas  
Axustes das potencias contratadas

900.000€/ano

Análise da posibilidade de pasar a subministración en alta tensión a subministración en baixa tensión

1.000€/ano en cada centro

Estes aforros acadados mantéñense nas facturas de enerxía dos centros de consumo nos que se realizaron as optimizacións e os axustes durante toda a vida da instalación

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## Qué é a REDEXGA?

É o conxunto de todas as infraestruturas, medios e servizos necesarios para a xestión enerxética dos centros de consumo da Administración xeral e do sector público autonómico de Galicia.

A REDEXGA está xestionada polo INEGA, e é o instrumento destinado a impulsar os principios xerais de aforro eficiencia enerxética na Administración galega, a través de:

- A promoción dos expedientes de contratación centralizada
- A interlocución entre os centros de consumo da Administración galega e as compañías enerxéticas
- A promoción e supervisión de estudos enerxéticos que permitan avaliar a viabilidade das medidas de aforro enerxético que se leven a cabo nos centros de consumo
- O asesoramento e a formación na implementación da normativa enerxética.

**O obxectivo xeral é claro: AFORRAR na FACTURA ENERXETICA da XUNTA de GALICIA**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## Datos actuais

Á data de hoxe os centros de consumo adheridos ás contratacións centralizadas de **electricidade, gas natural e gasóleo C** da REDEXGA son un total de **2.110**, (sen incluír os centros de consumo das 3 universidades galegas que están tramitando a súa incorporación)

A **enerxía consumida** pola totalidade dos 2.110 centros da REDEXGA sitúase nuns **800 GWh/ano**.

CENTROS ADHERIDOS Á REDEXGA	
TIPO DE ENERXÍA	Nº DE CENTROS
Electricidade	1.684
Gas Natural	138
Gasóleo C	288
<b>TOTAIS</b>	<b>2.110</b>

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## A contratación centralizada de electricidade

### 1º contrato

- Inicio do contrato: 10/10/2013
- Vixencia: inicial 10/10/2015, prorrogouse por 2 anos, ata o 10/10/2017
- N° de puntos de subministración iniciais: 1.276
- Consumo estimado inicial: 108,05 GWh/ano
- N° de puntos de subministración finais: 1.669
- Consumo estimado final: 188,74 GWh/ano
- Incremento dos puntos de subministración: 393
- Incremento do consumo: 74,68%
- **Porcentaxe de aforro acadado: 17%**
- **Aforros acadados con este contrato: 16 M€**

### 2º contrato

- Inicio do contrato: 11/10/2017
- Vixencia: inicial 11/10/2019, coa posibilidade de 2 anos de prórroga, ata o 11/10/2021
- N° de puntos de subministración iniciais: 1.669
- Consumo estimado inicial: 188,74 GWh/ano
- N° de puntos de subministración actuais: 1.684
- **Porcentaxe de aforro inicial: 19,34%**
- **Aforros acadados na contratación: 3,758 M€/ano, se se prorroga ata 2021, o AFORRO será de 15,03 M€**



**A contratación centralizada de electricidade suporá un aforro na factura enerxética do SPA de máis de 31 M€ dende o seu inicio (dende 2013)**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## A contratación centralizada de gas natural canalizado e licuado

### 1º contrato

- Esta contratación levouse a cabo en 2 lotes, un para o subministro de gas natural canalizado e o outro para gas natural licuado
- Inicio do contrato: 01/09/2015
- Vixencia do contrato: inicial 01/09/2017, sen prórroga
- Nº de puntos de subministración iniciais: 113
- Consumo estimado inicial: 506,72 GWh/ano
- Nº de puntos de subministración finais: 126
- Consumo estimado final: non houbo variación significativa no consumo
- **Porcentaxe de aforro acadado: 14,7%**
- **Aforros acadados con este contrato: 7,1 M€**

### 2º contrato

- Inicio do contrato: 01/03/2018
- Vixencia do contrato: inicial 01/03/2020, coa posibilidade de 2 anos de prórroga, ata o 01/03/2022
- Nº de puntos de subministración iniciais: 126
- Nº de puntos de subministración finais: 138
- Consumo estimado inicial: 506,72 GWh/ano
- **Porcentaxe de aforro acadado: 4,77%**
- **Aforros acadados con este contrato: 0,46 M€/ano, e se se prorroga ata 2022, o aforro será de 1,86 M€**



**A contratación centralizada de gas natural suporá un aforro na factura enerxética do SPA de preto de 9M€ dende o seu inicio (dende 2015)**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia

## A contratación centralizada de gasóleo C

### 1º contrato

- A contratación de gasóleo C levouse a cabo en 4 lotes, un por cada provincia:
- Inicio contrato: 07/10/2016
- Vixencia do contrato: inicial 07/10/2018, coa posibilidade de 2 anos de prórroga, ata o 07/10/2020
- N° de puntos de subministración inicial: 281
- Consumo estimado inicial: 3.695.365 litros/ano
- N° de puntos de subministración actuais: 288
- **Porcentaxe de aforro acadado: 9,12%**
- **Aforros acadados con este contrato: 0,152 M€/ano, se se prorroga ata 2020, o aforro será de 0,61 M€**



**O aforro acadado, aínda que pareza pequeno, contribúe a facer que a factura enerxética do SPA continúe diminuíndo coa centralización das contratacións enerxéticas da Xunta de Galicia.**



# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## A contratación exclusiva de electricidade en SOGAMA- Cerceda

- As características técnicas das instalacións de SOGAMA motivan a contratación **exclusiva**:
  - **Tensión** de subministración de **220 kV**, o que obriga a acollerse á **tarifa de acceso 6.4**, non existindo ningún outro centro de consumo adherido á contratación centralizada de electricidade da REDEXGA cunha tensión tan elevada
  - Potencias a contratar  $\geq 8,6$  MW, en cada un dos 6 períodos de subministración
  - Sistema de Facturación: hora a hora (segundo o Operador do Mercado Ibérico de Electricidade)
- Inicio contrato: 15/02/2017
- Vixencia do contrato: inicial 15/02/2019, coa posibilidade de 2 anos de prórroga, ata o 15/02/2021
- Consumo estimado inicial: 66,39 GWh/ano
- **Porcentaxe de aforro acadado: 17,84%**
- **Aforros acadados con este contrato: 1,113 M€/ano, se se prorroga ata 2021, o AFORRO será de 4,45 M€**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## As Universidades galegas

- As universidades de Santiago (USC), Vigo (UVigo) e A Coruña (UdC) requiren de diferentes fontes de enerxía para poder desenvolver as súas actividades docentes e non docentes e, entre estas, atópanse a **electricidade, o gas natural e o gasóleo**.

CONSUMOS ENERXÉTICOS DAS UNIVERSIDADES GALEGAS		
UNIVERSIDADE	TIPO DE ENERXÍA	
	ELECTRICIDADE (GWh/ano)	GAS NATURAL (GWh/ano)
USC	23	27,65
UVigo	14,10	4,66
UdC	13,86	---
<b>TOTAIS</b>	<b>50,96</b>	<b>32,31</b>

- Ata agora, a contratación da súa subministración levábaa a cabo a propia universidade a través dun procedemento administrativo suxeito á Lei de Contratos do Sector Público.
- Non obstante, por formar parte do SPA de Galicia, poden adherirse ás contratacións centralizadas da REDEXGA e acollerse así ás condicións económicas acadadas nos procedementos de contratación.
- Neste momento, as 3 universidades galegas xa amosaron o seu interese por adherirse á REDEXGA, polo que se está **en tramitación** coas empresas comercializadoras adxudicatarias

# EAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia

## Resumen dos aforros

Na seguinte táboa se amosan os aforros acadados nos contratos xa rematados e os estimados que se acadarían ao finalizar os contratos e as súas prórrogas

RESUMO AFORROS REDEXGA: Horizonte 2022				
Contrato	Inicio	Final	Aforros acadados	Aforros estimados
1º REDEXGA Electricidade	Out/2013	Out/2017	16 M€	---
2º REDEXGA Electricidade	Out/2017	Out/2019-Out/2021	---	15,03 M€
1º REDEXGA Gas Natural	Set/2015	Set/2017	7,10 M€	---
2º REDEXGA Gas Natural	Feb/2018	Feb/2020-Feb/2022	---	1,86 M€
REDEXGA Gasóleo C	Out/2016	Out2018-Out/2020	---	0,61 M€
REDEXGA SOGAMA-Cerceda	Feb/2017	Feb/2019-Feb/2021	---	4,45 M€
<b>AFORROS TOTAIS DOS CONTRATOS</b>			<b>23,10 M€</b>	<b>21,95 M€</b>



Dende o inicio da REDEXGA e ata o horizonte 2022: os aforros superaran os 45M€

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Segundo eixo: Investimentos en centros públicos



As accións deste eixo representan a **continuidade co Plan de aforro e Eficiencia Enerxética na Administración Pública de Galicia 2011-2013** ou incluso a dotación dun maior impulso aos proxectos de aforro, eficiencia enerxética e enerxías renovables en edificios públicos pertencentes á administración autonómica

## Actuacións en:

- Centros administrativos
- Centros educativos
- Centros sociais
- Centros sanitarios

## Organismos xestores

- Vicepresidencia e Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza
- Cultura, Educación e Ordenación Universitaria
- Política Social
- Servicio Galego de Saúde da Consellería de Sanidades

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Segundo eixo: Investimentos en centros públicos



Ainda que os orzamentos destinados a este eixo para o período 2015-2020 foron inicialmente 35,9 M€ euros, cabe salientar que na actualidade as actuacións deseñadas no contexto da EAAE no SPA, teñen un investimento previsto de máis de 75,1 M€.

O feito de que boa parte do financiamento deste eixo da Estratexia teña a súa orixe nos fondos FEDER (2014-2020), orixina que parte dos investimentos se poidan executar ata o 2023.



**Aforro anual de Enerxía primaria non renovable para o ano 2023 de 53,1GWh/ano**



**Aforro anual de emisións de CO<sub>2</sub> a atmosfera para o ano 2023 de 13.000 t de CO<sub>2</sub>/ano**

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## Nivel de esixencia das actuacións

- **Aforro de Eprn maior ou igual ao 15%** respecto a situación inicial da que partían.
- Ademais o **nivel de esixencia dependerá da cualificación enerxética** que teña o edificio antes da reforma, sendo:
  - **Para edificios con cualificación enerxética inicial A o B:** Esixirase unha % de redución no consumo de Eprn dun 20% con respecto á situación inicial.
  - **Para edificios con cualificación enerxética inicial C:**
    - a) Cando sexa oportuno incluír unha caldeira de biomasa, esixirase que se alcance unha cualificación enerxética B.
    - b) No resto dos casos, esixirase unha % de redución no consumo de Eprn dun 20%, con respecto á situación inicial.
  - **Para edificios con cualificación enerxética actual D o inferior:** esixirase que se incremente polo menos un nivel la cualificación enerxética actual.

# 1 EAAE no SPA de Galicia 2015-2020

Primeiro eixo: Contratación centralizada da Xunta de Galicia



## Axudas a equipamentos de biomasa

E xa por último engadir que dentro das convocatoria de Axudas a proxectos de equipamentos térmicos de biomasa, levadas a cabo dende o ano 2015, **beneficiáronse 17 edificios públicos** ascendendo a **698.876,29 € as axudas concedidas**.

Estas actuacións enmárcanse dentro **da Estratexia Integral de Impulso á Biomasa Forestal 2014-2020**



## **2. Estratexia integral de impulso á biomasa forestal 2014-2020**



# 2 Estratexia integral de impulso á biomasa forestal

Antecedentes



**As políticas enerxéticas e ambientais da Xunta de Galicia consideran como obxectivo prioritario o fomento das enerxías renovables e do aforro enerxético.**

**A Estratexia integral de impulso á biomasa forestal para o período 2014-2020 (EIIBF), aprobada en Consello da Xunta de 17 de xullo de 2014, é fundamental para cumprir ambos obxectivos.**

**Esta estratexia desenvólvese co obxectivo de fomentar o uso deste combustible tendo en conta as importantes vantaxes en termos ambientais, económicos, enerxéticos e de desenvolvemento local.**

## PRINCIPAIS OBXECTIVOS DA ESTRATExIA INTEGRAL DE IMPULSO Á BIOMASA FORESTAL 2014-2020

**Valorizar 275.000 t de  
biomasa**

**Xerar 1000 empregos**

**Incentivos públicos de 89 M€**

**Investimentos de 450 M€**

# 2 Estratexia integral de impulso á biomasa forestal

Convocatorias Liñas de axudas



	2014	2015	2016 FEDER	2016 FEADER	2016-2017 FEDER DH	2017 FEDER	2017 FEADER	2017-2018 FEDER DH	TOTAL 2014-2017
<b>Orzamento inicial (M€)</b>	9,3	9,3	5,4	3	4,5	4,6	2,87	4,5	<b>43,47</b>
<b>Fondos</b>	FEADER	FEADER	FEDER	FEADER	FEDER	FEDER	FEADER. 1,5 FP 1,37	FEDER	
<b>Beneficiarios</b>	Particulares Empresas Administrac ESAL	Particulares Empresas Administrac. ESAL	Empresas Administrac ESAL	Particulares	Empresas Administrac. ESAL	Empresas Administrac. ESAL	Particulares	Empresas Administrac.	
<b>Axudas solicitadas (nª)</b>	1.800	2.500	322	1.450	10	248	1.390	16	<b>7.736</b>
<b>Axudas solicitadas (M€)</b>	18	14,5	4,9	4,0	5,9	3,7	3,7	8,2	<b>62,90</b>
<b>Axudas pagadas (nª)</b>	540	1.229	185	943	2	144	862	En fase de execución	<b>3.905</b>
<b>Axudas pagadas (M€)</b>	5,68	4,28	2,4	2,44	0,817	1,63	2,40	En fase de execución	<b>19,647</b>
<b>Potencia instalada (MW)</b>	30	35	11,2	19,66	1,51	9,5	18	En fase de execución	<b>124,87</b>
<b>Investimento (M€)</b>	10,14	10,75	4,05	5,68	1,14	3	5,5	En fase de execución	<b>40,26</b>
<b>Caldeiras (número)</b>	600	1.275	224	947	3	164	868	En fase de execución	<b>4.081</b>
<b>Emisiones evitadas (t CO2/año)</b>	14.300	12.200	4.700	5.800	833	4.650	5.400	En fase de execución	<b>47.883</b>
<b>Aforro de combustibles fósiles (Ml/año)</b>	4,8	4,1	1,6	1,9	0,27	1,63	1,8	En fase de execución	<b>16,1</b>

# 2 Estratexia integral de impulso á biomasa forestal

Resultados fomento da demanda

TOTAL EIIBF (CONVOCTORIA DE AXUDAS, OUTROS INCENTIVOS E PROXECTOS DA XUNTA DE GALICIA)	2014-2017 (p)
Caldeiras	4.250
Potencia instalada (MW)	153
Investimento (M€)	49
Ahorro gasóleo (Millones l/año)	20
Reducción emisións (t/año)	60.000

INDICADOR DE RESULTADO FEDER	KTEP RENOVABLES TÉRMICAS
Valor de referencias (2012)	544
2016 (provisional)	590
2023. Previsión indicador	650

REPERCUSIÓN TOTAL NO SECTOR. BALANCE ENERGÉTICO (INCLÚE PROXECTOS SEN AXUDAS DA EIIBF)	2014-2017 (p)
Potencia instalada	178
Investimento (M€)	56



**EVOLUCIÓN DO INDICADOR DE PRODUCTIVIDADE EN LIÑA COS OBXECTIVOS PREVISTOS (salvo fondos Feder)**



**EVOLUCIÓN DO INDICADOR DE RESULTADO FEDER EN LIÑA COS OBXECTIVOS PREVISTOS**

# 2 Estratexia integral de impulso á biomasa forestal

Proxectos singulares. Presidencia\_ DH San Caetano

**A Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza puxo en servizo en 2016 un proxecto de biomasa en esquema de rede de distribución de enerxía térmica (District Heating)**

Consumo gasoil: 110.000 l

Investimento: 500.000 €

Potencia: 1.000 kW



**PLAN  
ESTRATÉXICO  
DE GALICIA  
2015 ▶ 2020**

**CONSTRUÍNDO ENTRE TODOS  
A GALICIA QUE QUEREMOS**



galicia