

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>PROGRAMA DE OBXECTIVOS</b>	<b>7</b>
<b>1 Planificación enerxética</b>	<b>7</b>
1.1 Sistema de Captación e Procesamento dos Datos Enerxéticos de Galicia (SICAPDE)	7
1.2 Atlas enerxético de Galicia: mantemento e actualización	12
1.3 Análise da calidade da subministración de enerxía eléctrica por comarcas	12
1.4 Proposta de desenvolvemento de infraestrutura gasista nas instalacións de coxeración e nas industrias galegas con grandes consumos térmicos illadas das actuais redes de distribución de gas	13
1.5 Elaboración do Plan Enerxético de Galicia	13
<b>2 Enerxías renovábeis</b>	<b>15</b>
2.1 Programas de axuda pública	15
2.2 Centro de Educación Ambiental As Corcerizas (San Mamede)	15
2.3 Valoración técnica de proxectos renovábeis	16
2.4 Certificación de proxectos de enerxía solar	16
2.5 Programa de Fomento da Enerxía Solar (PFES)	16
2.6 Enerxía Eólica	18
2.7 Fomento e promoción das enerxías renovábeis	19
2.8 Dirección técnica do parque eólico experimental de Sotavento	23
2.9 Promoción de proxectos renovábeis de interese	23
2.10 Outras actuacións	23
<b>3 Aforro e eficiencia enerxética</b>	<b>25</b>
3.1 Plan de aforro e eficiencia enerxética galego 2007-2015	25
3.2 Sector industria	26
3.3 Sector transporte	27
3.4 Sector residencial e servizos	28
3.5 Sector pesca	31
3.6 Sector agricultura	31
3.7 Sector transformación da enerxía	31
3.8 Outras actuacións	32
	0

<b>4</b>	<b>Actividades de difusión e formación, información e estatística</b>	<b>34</b>
4.1	Día mundial da eficiencia enerxética	34
4.2	Campaña de fomento da enerxía solar	35
4.3	Campaña sobre aforro enerxético	35
4.4	Promoción de lámpadas de baixo consumo	35
4.5	Información nos medios de comunicación sobre: proxectos, convenios, premios e demais actividades que xere o INEGA	36
4.6	Cambio de formato nas novas publicacións do INEGA	36
4.7	Programa formativo	36
4.8	Servizo de información	37
4.9	Exposición itinerante da enerxía	37
4.10	Balance enerxético de Galicia do ano 2005	38
4.11	Realización de enquisas enerxéticas e actualización da base de datos enerxéticos de industrias e empresas de servizos	38
<b>5</b>	<b>XURÍDICO ADMINISTRATIVA</b>	<b>39</b>
5.1	Seguimento do sistema integrado de xestión	39
5.2	Participación en proxectos europeos	40
5.3	Seguimento de convenios	45
<b>6</b>	<b>ASUNTOS ECONÓMICOS</b>	<b>50</b>
6.1	Adquisición de participacións empresariais en novos parques eólicos	50
6.2	Actividades administrativas e de control financeiro	50
	<b>ANEXO I O INSTITUTO ENERXÉTICO DE GALICIA</b>	<b>51</b>
<b>1</b>	<b>Natureza e funcións</b>	<b>51</b>
<b>2</b>	<b>Órganos de goberno do INEGA</b>	<b>53</b>
<b>3</b>	<b>Estrutura do INEGA</b>	<b>54</b>
3.1	Departamento de Secretaría e Servizos Xerais	54
3.2	Departamento de Enerxía e Planificación Enerxética	55

## INTRODUCCIÓN

Os subsistemas biolóxicos susténtanse na enerxía solar, fixada e retida brevemente na biosfera antes de volver a se irradiar de novo ao espazo en forma de calor. Os seres humanos están suxeitos ao mesmo límite, se ben demandan cada vez maior cantidade de enerxía para executaren as súas actividades. Nas palabras de E.P.Odum (1971) *“A civilización non é mais que unha das proliferacións naturais notábeis que dependen da corrente continua da enerxía concentrada de radiación de luz que nos chega desde fóra”*.

As vinculacións dos seres humanos, nas súas actividades económicas, coa natureza, poden expresarse a través da dimensión enerxética das mesmas, na medida en que a enerxía é un denominador común a todos os bens, e de todas as actividades económicas. A dimensión enerxética sérvenos para relacionar os distintos ámbitos do proceso económico, desde a extracción primeira dos recursos naturais até a súa transformación e uso, e o seu depósito final como residuos na biosfera.

Ao longo da historia da humanidade asistimos a grandes modificacións na forma de nos relacionar coa biosfera. Estas mudanzas son especialmente significativas no que se refire á circulación dos fluxos de enerxía e de materiais, podendo afirmar que cada sistema económico incorpora un modelo enerxético. Coa revolución industrial comézase a definir aquel onde as enerxías fósiles e fisicoquímicas van tomando o relevo das naturais, con tempos de recuperación tan prolongados que se revelan como reservas limitadas. Ademais, actúase sobre a natureza que non conta cos mecanismos que permitan a curto prazo incorporar os seus residuos aos ciclos da vida. Deuse, por outra banda, unha quebra do espazo xeográfico entre existencia de recursos enerxéticos e usos enerxéticos, manifestándose o problema de forma universal. As sociedades construídas sobre este modelo son consumidoras de cantidades de enerxía sen precedentes, caracterizándose por unha gran mobilidade persoal, a emerxencia dun mercado mundial e a xeneralización da degradación do ambiente.

A situación é hoxe tal que resulta cuestionábel a pretensión de construír un sistema produtivo sobre un uso de enerxía que medre exponencialmente, e que supoña a súa disposición ilimitada. O crecemento do consumo enerxético, e a dependencia dun sector do input enerxético para a obtención da súa produción, achégao ao enfrontamento cunha situación crítica, na que a solución non pode abandonarse á tecnoloxía ou a un coñecemento futuro e descoñecido.

Para toda nación é fundamental o control das súas reservas enerxéticas porque delas depende manter un determinado modelo de desenvolvemento, así como o seu status de vida. Non se trata só de ver cal é o consumo e a utilización da enerxía polos distintos sectores produtivos, senón que debemos considerar como se conforma todo o proceso de transformación na economía.

O INEGA debe entrar de cheo na procura de respostas aos grandes retos que supón o sistema enerxético actual para Galiza. Por iso débese impulsar a realización de estudos sobre diversos temas enerxéticos, a divulgación e a concienciación dos problemas enerxéticos e as posibilidades de combatelos, a colaboración e o asesoramento nos diferentes eidos de administración, das empresas ou dos colectivos sociais para a resolución de problemas de índole enerxética e, particularmente, na extensión de políticas de aforro e eficiencia enerxéticas e impulso das enerxías renovábeis, o emprendemento e o apoio de proxectos que contribúan a mellorar o uso eficiente da enerxía, etc.

No INEGA consideramos que é posíbel mellorar a calidade da subministración enerxética, ampliar o acceso de certos tipos de enerxía a unha parte maior da poboación, aumentar o peso das enerxías renovábeis na enerxía distribuída, reducir as emisións de efecto invernadoiro, reducir o impacto ambiental das infraestruturas enerxéticas, facer partícipe ao conxunto da sociedade dos beneficios dos mercados enerxéticos, ou controlar o crecemento da demanda enerxética. É posíbel pero non exento de dificultades. Aí reside parte do noso traballo, facilitar a consecución destes obxectivos, axudar a facelos posíbeis.

No ano 2006 realizaranse un bo número de actividades dirixidas aos fins expostos. A experiencia pasada sérvenos hoxe para sermos máis ambiciosos e crer en novos proxectos e iniciativas nos próximos tempos que respondan ás necesidades da sociedade galega actual.

Agora damos conta das previsións para este ano neste programa de obxectivos 2006, onde se pode apreciar o contexto enerxético galego no que se desenvolve a actividade do INEGA e o amplo espectro ao que este organismo dirixirá as súas accións.

## PROGRAMA DE OBXECTIVOS

### 1 PLANIFICACIÓN ENERXÉTICA

O novo escenario enerxético fai necesario artellar estudos e proxectos en profundidade para coñecer de primeira man a vertebración e o comportamento enerxético do sector público e privado en Galicia, co fin de tomar as medidas oportunas a prol do uso racional da enerxía e o fomento das enerxías renovábeis.

#### 1.1 Sistema de Captación e Procesamento dos Datos Enerxéticos de Galicia (SICAPDE)

##### 1.1.1 Situación actual do SICAPDE

Co obxectivo de dispoñer de información constante sobre a xeración eléctrica de modo que se lle poidan ofrecer ao xestor do sistema previsións de xeración suficientemente seguras, o INEGA desenvolveu un “Sistema informático de captación e procesamento de datos enerxéticos” (SICAPDE), que recolle e procesa a información relacionada coa produción e co vertido de enerxía á rede daqueles xeradores de potencia maior de 1 MW.

Dende a posta en marcha do SICAPDE incorporáronse ao mesmo todas as novas centrais e, na actualidade, xa se dispón de conexión con 236 centrais do réxime especial de Galicia (97,5% da potencia instalada) tal e como mostra a táboa seguinte:

SITUACIÓN DO SICAPDE											
CLASIFICACIÓN DAS CENTRAIS	CENTRAIS EXISTENTES EN GALICIA		CENTRAIS CONECTADAS CO SICAPDE			CENTRAIS EXCLUÍDAS DO SICAPDE			CENTRAIS AÍNDA NON DISPOÑÍBEIS		
	Nº DE CENTRAIS	POTENCIA (MW)	Nº	POTENCIA		Nº	POTENCIA		Nº	POTENCIA	
				(MW)	PORCENTAXE		(MW)	PORCENTAXE		(MW)	PORCENTAXE
PARQUES EÓLICOS	102	2347,99	100	2331,1	99,28%	1	0,30	0,01%	1	16,6	0,71%
COXERACIÓN	104	527,18	76	486,43	92,27%	17	13,60	2,58%	11	27,2	5,15%
CENTRAIS HIDROELÉCTRICAS - RÉXIME ESPECIAL	86	370,45	52	343,34	92,68%	29	10,8	2,93%	5	16,3	4,39%
OUTRAS R.E. (BIOMASA, SOLAR E RESIDUOS)	87	117,54	8	117,09	99,62%	79	0,45	0,38%	0	0,00	0,00%
<b>TOTAL RÉXIME ESPECIAL</b>	<b>379</b>	<b>3363,15</b>	<b>236</b>	<b>3278</b>	<b>97,47%</b>	<b>126</b>	<b>25,2</b>	<b>0,75%</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>1,78%</b>

### 1.1.2 Mantemento e operación do sistema

O mantemento e a operación do SICAPDE durante o 2006 requirirá a realización das seguintes actividades:

#### A) Conexión do SICAPDE coas novas centrais

- Recepción de novas resolucións de inclusión de centrais no réxime especial de produción de enerxía eléctrica.
- Notificación á empresa propietaria da nova central da obrigatoriedade de inclusión da mesma no SICAPDE cando a potencia supere 1 MW e envío da documentación necesaria para a súa conexión (CD-ROM co programa de envío de informes mensuais de produción, manual do programa e formulario de datos de conexión aos equipos de medida).
- Probas manuais de conexión coa central.
- Configuración do SICAPDE para a conexión automática coa central.

#### B) Produción continua das centrais

- Conexión telefónica periódica (diaria ou semanal) con todas as centrais para descargar automaticamente os datos de produción e consumo de enerxía eléctrica medidos cada 15 minutos.
- Almacenamento continuo e revisión semanal dos datos descargados, descartando os datos incompletos e erróneos.
- Conexión e descarga manual de datos das centrais que non conecten de forma automática ou que non descargasen a totalidade dos datos.
- Realización dos informes mensuais de produción para os catro grupos de instalacións definidos: parques eólicos, centrais de coxeración, centrais hidroeléctricas e outras centrais.

#### C) Informes mensuais de produción e informes quincenais de vento dos parques eólicos

- Revisión periódica dos informes mensuais de produción enviados por cada central ao SICAPDE.
- Mantemento do programa de recepción de informes e solución de problemas na súa instalación, mediante atención telefónica ou a través de visitas ás centrais que así o soliciten.

- Almacenamento e revisión periódica dos informes de vento enviados polos parques eólicos.

### 1.1.3 Novos proxectos no SICAPDE

#### A) Programa de envío de informes de produción mensual das centrais

Modificarase a aplicación informática para o envío dos informes mensuais para tramitalos a través da **web** en lugar de ter que realizalo desde a central, eliminando os problemas ocasionados pola diversidade de sistemas operativos e programas de seguridade informática instalados nas distintas centrais.

#### B) Análise da produción eólica galega correspondente aos anos 2004 e 2005

Durante o ano 2006 elaborárase e publicarase unha análise da produción eólica galega correspondente aos anos 2004 e 2005 coa finalidade de coñecer a evolución da produción eólica en función da localización dos parques eólicos e das condicións climatolóxicas.

#### B) Xeración de modelos matemáticos de predición da produción eólica

Coa finalidade de aumentar as posibilidades de desenvolvemento da enerxía eólica na nosa comunidade, é necesario levar a cabo procedementos que permitan integrar a produción eólica no sistema eléctrico, adecuando o desenvolvemento de instalacións de xeración ao de infraestruturas de transporte e distribución. Neste senso, as posibilidades de aproveitamento eólico mellorarían en caso de dispoñer de ferramentas de predición da produción eólica con suficiente antelación.

Por iso, e aproveitando as posibilidades do SICAPDE, considérase de grande interese a elaboración dun sistema de predición de xeración eólica de Galicia, capaz de obter previsións de xeración eléctrica dos parques eólicos de Galicia, cunha antelación de 24 e 48 horas, dentro dunha reducida marxe de erro. O sistema fundaméntase na elaboración de predicións de produción de dous tipos:

- Predición da produción por zonas:



Agrupados todos os parques eólicos nun número de zonas reducido (posibelmente 8 zonas), desenvolverase un sistema de predición da produción eólica en cada unha delas, así como no total de Galicia. As fases de desenvolvemento deste proxecto son:

- Elección de varios emprazamentos de referencia en Galicia, escollidos en función da implantación actual e futura de parques eólicos en cada zona.
  - Elaboración de correlacións entre os datos de vento dos emprazamentos escollidos e os datos de produción dos parques eólicos situados en cada zona.
  - Deseño de modelos que permitan a predición das variábeis meteorolóxicas nas zonas de referencia cunha antelación de 24 e 48 horas.
  - Cálculo das producións nas diferentes zonas a partir dos modelos.
  - Automatización do modelo, que incorporará a realimentación do sistema en función das desviacións entre predición e medida.
- Predición da produción en parques:

Desenvolverase unha aplicación informática que permita a **integración de todas as predicións** de produción elaboradas por cada un dos parques eólicos galegos. Unha vez integradas, poderanse realizar predicións individuais ou agrupadas por zonas (que servirán como elemento de comparación coas predicións por zona antes mencionadas.)

### C) Modelos de predición en centrais hidroeléctricas

De forma análoga ás centrais eólicas, as hidroeléctricas presentan tamén unha elevada variabilidade na produción. Neste caso, esta variabilidade non depende só das condicións naturais senón dos prezos de venda da enerxía nas distintas horas do día (horas punta e val), así como da capacidade de regulación da súa produción mediante a apertura e o peche dos seus encoros.

Aínda que esta variabilidade é difícil de cuantificar ao depender de varios factores, pódense establecer modelos simples de produción segundo os diferentes horarios de funcionamento e da época do ano.

A través dos históricos de produción obtidos polo SICAPDE iniciouse no ano 2005 o desenvolvemento de modelos de predición da xeración en función dos devanditos parámetros. Ao longo de 2006 continuarase co desenvolvemento destes modelos.

#### D) Modelos de predición en centrais de coxeración

No caso das centrais eléctricas de réxime especial alimentadas con combustíbeis convencionais (gasóleo, gas, fuel), é dicir, as centrais de coxeración, a produción é bastante constante e predicíbel.

Porén, esta produción non está exenta de certo grao de variabilidade derivada da correspondente variación dos prezos dos combustíbeis xa que, dependendo da lexislación aplicábel en cada caso, pódense alcanzar niveis de prezo nos que sexa máis vantaxoso para as industrias adquirir a enerxía eléctrica na rede que xerala nas súas propias instalacións.

En consecuencia, o estudo da produción das centrais de coxeración, a través da información recollida continuamente polo SICAPDE, permitiu iniciar no ano 2005 o establecemento de modelos de predición da produción e da variabilidade na oferta e na demanda total de enerxía eléctrica cos que se continuará ao longo do presente ano 2006.

#### F) Creación de mapas de recurso eólico de Galicia

Cos datos de vento recibidos dos parques eólicos e das estacións anemométricas do INEGA, poden realizarse mapas de recurso eólico de Galicia que poden servir de base para a realización de estudos do potencial eólico por zonas.

O primeiro paso para a elaboración dos mapas do recurso eólico de Galicia levouse a cabo no ano 2005 mediante a elaboración da “Análise de clasificacións sinópticas asociadas a distintas configuracións de vento en Galicia” onde se clasifican as situacións sinópticas de presión, así como a súa frecuencia de aparición.

## 1.2 Atlas enerxético de Galicia: mantemento e actualización

A Administración precisa de información que lle permita coñecer a situación ou o grao de desenvolvemento das infraestruturas enerxéticas e que lle sirva de base para a elaboración de plans ou liñas de actuación favorecedoras dunha evolución máis equilibrada e coherente do sistema enerxético, diminuindo os riscos da subministración e aumentando a súa calidade. O INEGA desenvolve desde o ano 2002 o *Atlas enerxético de Galicia*, unha ferramenta informática no que se describe e define, dun xeito detallado e minucioso, o complexo sistema da estrutura enerxética existente na nosa comunidade, a disposición de recursos primarios autóctonos ou de importación, e o seu uso final polos consumidores, pasando pola transformación e a loxística da súa distribución.

Rematada xa a primeira fase de implantación do *Atlas enerxético*, durante o ano 2006, preténdese acadar os seguintes obxectivos:

- a) Finalizar a incorporación dos datos de APYDE e infraestruturas eléctricas de BEGASA.
- b) Incorporación doutro tipo de infraestruturas enerxéticas tales como gasoleiras, instalacións de enerxía solar térmica e fotovoltaica, estacións de medida de enerxía eólica, etc.
- c) Actualización dos datos incorporados no ano 2005.
- d) Incluír os principais consumidores de enerxía.
- e) Realización dun inventario sobre os datos existentes.
- f) Recompilación dos datos de situación das minicentraís.

## 1.3 Análise da calidade da subministración de enerxía eléctrica por comarcas

A partir da información do *Atlas enerxético de Galicia* e a proposta da Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas da Consellería de Innovación e Industria, o INEGA vén realizando a análise da subministración da calidade eléctrica por comarcas. Estes estudos realízanse naquelas áreas que continúan presentando niveis de calidade inferiores aos regulamentarios, co obxectivo de poder establecer a orde de prioridade das obras que se van realizar nos plans de calidade xa establecidos

Durante os pasados anos rematáronse os estudos correspondentes ás provincias da Coruña, Pontevedra e Ourense, e está pendente de finalización durante este ano o estudo da provincia de Lugo.

#### **1.4 Proposta de desenvolvemento de infraestrutura gasista nas instalacións de coxeración e nas industrias galegas con grandes consumos térmicos illadas das actuais redes de distribución de gas**

Dentro das actuacións destinadas á mellora da subministración enerxética ás industrias, preténdese identificar as empresas galegas con maiores consumos de combustíbeis derivados do petróleo e analizar a viabilidade técnico-económica dunha posíbel substitución destes combustíbeis por gas natural, mediante a subministración mediante rede canalizada ou mediante a construción de plantas de gas natural licuado.

Este estudo farase extensivo ás instalacións de coxeración, xa que o novo Real decreto 436/2004, que regula o réxime económico das instalacións en réxime especial, prima en maior medida ás instalacións de gas natural en detrimento das de gasóleo e de fuel óleo, afectando á súa viabilidade.

Esta situación verase favorecida pola próxima entrada en funcionamento da planta regasificadora de Mugardos, que reducirá considerabelmente os custos de transporte do gas natural licuado, mellorando notabelmente os niveis de rendibilidade destas plantas.

#### **1.5 Elaboración do Plan Enerxético de Galicia**

A enerxía nos países desenvolvidos configúrase como un dos sectores máis importantes no conxunto das súas economías, tanto polo seu carácter estratéxico, dada a necesidade de consumo en practicamente todas as actividades económicas, pola importancia industrial e tecnolóxica das empresas enerxéticas, así como polas súas implicacións ambientais. Por todo isto debe existir unha subministración de enerxía en condicións óptimas de seguridade, calidade e prezos, garantindo ademais o respecto da natureza.

A subministración enerxética debe estar baseada nunha diversificación que considere o potencial de enerxías autóctonas e que se concrete no mellor prezo posíbel, compatíbel cunha seguridade axeitada, acadando obxectivos

tecnolóxicos e de eficiencia, coa calidade que demandan os niveis de vida actual e uns obxectivos ambientais cada vez máis esixentes.

No ano 2006 iniciárase a elaboración do Plan Enerxético de Galicia para atender ás necesidades de enerxía dos cidadáns, optimizar o seu consumo, reducir o impacto ambiental da súa xeración, transporte e distribución, incrementar a competitividade empresarial, prever as necesidades futuras e planificar o seu abastecemento, liñas de actuación e definindo as estratexias que se van desenvolver. O presente Plan Enerxético define as actuacións en materia enerxética que se van realizar en Galicia no período 2007-2015.

## 2. ENERXÍAS RENOVÁBEIS

O século XXI, segundo indican a maior parte dos expertos, abrirá unha nova etapa na que a conservación do medio será o eixe estratéxico ao redor do que xirarán todas as decisións políticas e empresariais, tendendo cara ao pulo da eficiencia enerxética (obtendo os mesmos produtos consumindo menos) e fomentando a produción de enerxías renovábeis que reduzan a dependencia dos combustíbeis fósiles por mor dos problemas ambientais vinculados ao seu aproveitamento (chuvia ácida, cambio climático, etc.).

Seguindo as actuais tendencias agárdase que no ano 2010 as fontes renovábeis satisfagan o 89% do consumo eléctrico de Galicia, de forma que na nosa comunidade se superarán amplamente os obxectivos da Unión Europea –situados nun 22%- e tamén os previstos para España nun 29% de consumo eléctrico procedente deste tipo de enerxías.

Polo tanto, estamos a falar dun sector estratéxico que contribúe a garantir a subministración enerxética e a mellora de eficiencia, que estimula a innovación tecnolóxica e incrementa a actividade industrial, e que permite, ademais, reducir a emisión de gases de efecto invernadoiro –a consolidación do plan evitará a chegada anual á atmosfera de 9 millóns de toneladas de CO<sub>2</sub>.

### 2.1 Programas de axuda pública

Co fin de facilitar a consecución dos obxectivos previstos no Plan de Enerxías Renovábeis, o INEGA concretará programas de axuda pública e investimento en novos proxectos de aproveitamento enerxético nas seguintes áreas:

- Solar térmica de baixa temperatura
- Biomasa térmica doméstica
- Solar fotovoltaica illada

O desenvolvemento dos programas, a preparación e a convocatoria de bases reguladoras, a xestión, a tramitación e a valoración técnica de expedientes, a resolución das axudas, a certificación e o pagamento das mesmas, incluíndo o réxime de control, reintegro e sancionador, será levado e xestionado polo INEGA, consonte a normativa de aplicación, contando para iso coa achega financeira do IDAE.

### 2.2 Centro de Educación Ambiental As Corcerizas (San Mamede)

O INEGA colaborará técnica e economicamente coa Asociación Amigos da Terra (convenio de colaboración con data de novembro de 2005) para a mellora do sistema de produción enerxética existente no Centro de Educación Ambiental As Corcerizas, na serra de San Mamede, mediante a instalación dun sistema de enerxía eólica illado e unha caldeira de biomasa para cubrir as necesidades de calefacción e ACS na aula e no comedor do citado centro.

O INEGA efectuará unha análise sobre todas as propostas e actuacións que no ámbito do sistema de subministración e xestión enerxética se realicen nas instalacións de referencia, e emitirá con carácter vinculante o correspondente informe de cantas observacións en materia enerxética merecesen as referidas actuacións, propoñendo no seu caso a adopción de medidas correctoras que se estimasen adecuadas.

### **2.3 Valoración técnica de proxectos renovábeis**

O INEGA realizará informes técnicos sobre distintas iniciativas públicas e privadas en proxectos de enerxías renovábeis achegadas ao mesmo, valorando o posíbel grao de participación nas distintas fases de proxecto.

### **2.4 Certificación de proxectos de enerxía solar**

Ao longo do ano 2006 o INEGA procederá á certificación das instalacións solares que se acolleron á orde de axudas publicada polo INEGA en xuño do 2005.

### **2.5 Programa de Fomento da Enerxía Solar (PFES)**

Aínda que os niveis de radiación en Galicia son inferiores aos do sur de España -o termo medio diario na nosa comunidade oscila entre os 3,2 e os 4,2 quilovatt por hora por metro cadrado, fronte aos 5 quilovatt por hora en Andalucía– non se debe considerar inadecuado o aproveitamento desta fonte enerxética, considerando que un país do norte como Alemaña xestiona o maior parque de xeración solar de toda a Unión Europea.

O **“Programa de fomento da enerxía solar”** en Galicia define o actual escenario enerxético e as pautas que se deben seguir para alcanzar un desenvolvemento pleno desta fonte en Galicia. O programa analiza entre

outros aspectos: o pulo da formación entre o colectivo de instaladores; a consolidación deste segmento empresarial e profesional e a súa promoción como nova fonte de emprego emerxente que precisa profesionais e pequenas e medianas empresas expertas en instalación e mantemento de paneis; a adecuación das novas edificacións a un maior aproveitamento das horas de influencia solar en liña coas medidas inscritas no concepto de “arquitectura bioclimática”; o estímulo da preocupación cidadá por unha correcta xestión dos recursos e o fomento, entre a poboación xuvenil, do coñecemento da enerxía solar.

### **2.5.1 Campaña de fomento da enerxía solar nos centros educativos**

Ao longo do ano 2006 continuarase coa campaña de fomento da enerxía solar nos centros educativos.

En base a esta actuación terán lugar novas visitas a centros de ensino primario e secundario de Galicia, nas que se impartirán conferencias acerca das diferentes enerxías renovábeis, faranse demostracións prácticas do funcionamento das instalacións solares e entregarase diversa documentación e materiais que lles permita aos profesores dos centros continuar co labor educativo en enerxías renovábeis.

### **2.5.2 Campaña na prensa sobre o fomento da enerxía solar**

Realizarase unha campaña en diferentes medios de comunicación a prol da utilización da enerxía solar. Nesta campaña trataranse diferentes aspectos sobre enerxías solar: aspectos básicos, tecnoloxía, custos, subvencións, etc. No apartado 4 explícanse con maior detalle esta e outras campañas de difusión.



### **2.5.3 Xornadas técnicas e de difusión sobre enerxía solar**

Realizaranse diferentes xornadas técnicas e de difusión sobre enerxía solar, tanto térmica coma fotovoltaica, destinada tanto aos membros relacionados co sector (técnicos, instaladores) coma aos cidadáns interesados nestas tecnoloxías.

Estas xornadas organizaraas o INEGA ou en colaboración con diferentes organismos galegos (concellos, universidades, asociacións de empresas, etc.) que, por toda a xeografía galega, amosan o seu interese polo aproveitamento desta fonte enerxética.

O obxectivo das xornadas técnicas é contribuír á formación dos profesionais deste sector e outros adxacentes, mentres que as xornadas de difusión pretenden darlle información á poboación sobre a alta potencialidade desta fonte enerxética, mostrando os beneficios asociados ao seu aproveitamento.

### **2.5.4 Colaboración co sector**

Levaranse a cabo diversas actuacións de colaboración co sector dos instaladores de enerxía solar e, en especial, xuntanzas que permitan debater cuestións de importancia que poden condicionar o afianzamento deste sector (mellora das canles de distribución, aspectos de formación e información, etc.).

### **2.5.5 Colaboración en proxectos de instalacións solares**

De forma xeral, esta colaboración consiste no asesoramento técnico e administrativo, na elaboración de estudos de viabilidade e outros traballos que lles faciliten a súa implantación aos promotores de instalacións solares térmicas ou fotovoltaicas, tanto pertencentes a organismos públicos (concellos, consellerías, etc.) coma a empresas privadas ou particulares.

## **2.6 Enerxía eólica**

### **2.6.1 Plan Eólico de Galicia (PEG)**

#### **A. Colaboración coa Consellería de Innovación e Industria**

Continuarase coa elaboración periódica dos informes xerais de desenvolvemento do Plan Eólico de Galicia, como outro tipo de informes específicos, segundo as necesidades da consellería.

Por outra banda, participarase no seguimento dos convenios asinados con Red Eléctrica de España, Unión FENOSA e Viesgo para a execución de infraestruturas eléctricas relacionadas coa implantación dos parques eólicos en Galicia.

#### B. Modificación do Plan Sectorial Eólico de Galicia

Ao longo de 2006 farase unha revisión do Plan Sectorial Eólico de Galicia, modificación que será realizada polo INEGA e a Consellería de Innovación e Industria, en base a un convenio asinado para tal fin.

#### C. Elaboración de estudos técnicos

Co fin de mellorar a integración da enerxía eólica no sistema enerxético actual, levaranse a cabo estudos -e colaborarase noutros- que analicen diferentes aspectos técnicos que poden condicionar o desenvolvemento da enerxía eólica nos vindeiros anos entre os que cómpre destacarmos:

- resposta dos aeroxeradores ante os ocos de tensión;
- simultaneidade da xeración eólica a nivel galego;
- predición da produción eléctrica de orixe eólica;
- xestión da xeración eléctrica de orixe eólica (figura do despacho delegado).

#### **2.6.2 Estudos de potencial eólico**

O INEGA elaborará análises de viabilidade da implantación de parques eólicos e estudos de potencial eólico para diversos organismos e empresas.

### **2.7 Fomento e promoción das enerxías renovábeis**

#### **2.7.1 Convenio INEGA – Consellería de Educación e Ordenación Universitaria**

O INEGA e a Consellería de Educación e Ordenación Universitaria comezaron a súa colaboración en actividades de fomento e promoción das enerxías renovábeis no ano 2002, no que asinaron un convenio en base ao que se desenvolvían diferentes actuacións conxuntas, dirixidas á comunidade educativa, a prol destas fontes enerxéticas. Ao longo de 2006 está prevista a sinatura dun novo convenio no que se incluírán as seguintes liñas de actuación:

A) Premios de enerxías renovábeis e o aforro e a eficiencia enerxética 2006 –  
Aulas de enerxías renovábeis

No ano 2006 procederase a unha convocatoria de premios á innovación educativa sobre as enerxías renovábeis e o aforro e a eficiencia enerxética en Galicia, na modalidade de educación primaria e secundaria, en base á que se premian proxectos desenvolvidos por grupos mixtos de alumnos e profesores.

Os tipos de proxectos que poden ser presentados son de diversos caracteres: unidades didácticas, maquetas, deseños innovadores, aplicacións informáticas, etc., sendo o obxectivo principal desta convocatoria impulsar iniciativas de traballo a nivel dos centros educativos relacionadas cos distintos aspectos da enerxía, implicando tanto ao sector docente coma ao alumnado no desenvolvemento de actividades de contido enerxético que contribúan a unha mellor formación nesta materia.

A dotación dos premios consistirá en aulas de enerxías renovábeis (ou outro material relacionado co aforro enerxético) para os centros gañadores, cunha valoración entre 5000 e 15 000 euros, dependendo do premio obtido e da modalidade.

B) Colaboración en curso sobre fontes enerxéticas

Continuando coa colaboración entre a Consellería de Educación e o INEGA en cursos sobre o eido enerxético, no ano 2006 os dous organismos desenvolverán un curso sobre as distintas fontes enerxéticas dirixido ao persoal docente de ensino secundario de Galicia, no que se tratarán de forma especial as fontes de enerxía renovábeis e, dentro delas, a enerxía solar.

C) Colaboración no Congreso “Educación, enerxía e desenvolvemento sostíbel”

A Consellería de Educación e Ordenación Universitaria organiza, no mes de xuño de 2006, o Congreso “Educación, enerxía e desenvolvemento sostíbel”, dirixido a persoal docente nacional e internacional.

O INEGA colaborará con esta consellería nos aspectos relacionados coa enerxía en canto á elaboración do programa, organización de visitas e na celebración de conferencias. Deste forma, contribuirase á formación en materia enerxética deste colectivo e, polo tanto, á transmisión da información a toda a comunidade escolar.

D) Prácticas de formación en empresas de enerxías renovábeis

Preténdese establecer formación práctica neste campo tanto a nivel de profesorado coma de alumnado, mediante a elaboración dun programa de prácticas en empresas de enerxías renovábeis dirixidas a profesores e alumnos de formación profesional específica.

O INEGA realizará as xestións con empresas do sector eólico e solar para a incorporación das mesmas ao programa de formación.

E) Creación dunha rede de información centralizada dos datos das aulas de renovábeis instaladas

O INEGA colaborará coa Consellería de Educación e Ordenación Universitaria na integración nun servidor web das distintas variábeis meteorolóxicas (radiación, temperatura e vento) e enerxéticas (tensión e intensidade, achega térmica solar) rexistradas nas aulas de renovábeis instaladas nos centros de primaria e secundaria correspondentes ao convenio dos anos anteriores.

F) Instalación de plantas piloto de enerxías renovábeis en centros educativos

Seleccionaranse posíbeis centros educativos para a instalación de aplicacións reais de enerxías renovábeis (especialmente de enerxía solar). Unha planta tipo podería estar composta por:

- enerxía solar térmica para aplicacións de ACS no centro.
- enerxía solar fotovoltaica para aplicacións de autoconsumo ou conectada á rede.

O INEGA encargárase da definición dos requirimentos técnicos das instalacións, supervisión das compras, e seguimento da montaxe e posta en marcha. O número de plantas piloto que se instalarán dependerá das partidas orzamentarias das partes que asinan o convenio.

### **2.7.2 Convenio coa Consellería de Medio Ambiente**

O pasado 10 de novembro de 2004, o INEGA e a Consellería de Medio Ambiente asinaron un convenio de colaboración co obxectivo de levar a cabo conxuntamente distintas actuacións en materia de enerxías renovábeis.

En base ao devandito convenio, nos vindeiros 3 anos, desenvolveranse proxectos relacionados cos seguintes aspectos:

- análise dos recursos renovábeis en Galicia (en especial recurso eólico e mariño);
- aplicación de modelos de predición meteorolóxica á produción eléctrica de orixe eólica en Galicia;
- proxectos relacionados coa prospectiva enerxética en Galicia.

Ao longo do ano 2006 comezarán os traballos correspondentes a estes proxectos e, en especial, aqueles relacionados coa análise dos recursos eólicos e mariños en Galicia.

### **2.7.3 Informes sobre enerxías renovábeis**

Co fin de ampliar os medios dispoñíbeis para afrontar a difusión das enerxías renovábeis, elaboraranse diversos informes nos que se analicen diferentes aspectos de cada unha destas fontes de enerxía (situación actual, previsións, tecnoloxías existentes, etc.).

Adicionalmente, poderanse realizar análises de novas tecnoloxías para o aproveitamento de distintas fontes de enerxía renovábeis (enerxía do mar, enerxía eólica *off-shore*, integración de enerxías renovábeis coa tecnoloxía do hidróxeno, etc.), en continuo proceso de I+D a nivel europeo e internacional.

## 2.8 Dirección técnica do parque eólico experimental de Sotavento

O Instituto Enerxético de Galicia desenvolve as tarefas de dirección técnica do PEE Sotavento. Dentro das actuacións asociadas a esta dirección técnica, cómpre destacarmos:

- a) Tarefas de xestión e explotación do parque eólico.
- b) Estudos técnicos de compatibilidade electromagnética, balance enerxético do parque e calidade de onda.
- c) Proxectos relativos á avaliación da produción, predición eólica e integración da enerxía eólica no sistema eléctrico.
- d) Desenvolvemento de proxectos piloto relacionados con diferentes tecnoloxías de xeración eléctrica.
- e) Dirección técnica de proxectos fin de carreira levados a cabo no PEE Sotavento.
- f) Colaboración en actividades de comunicación, difusión e formación.

## 2.9 Promoción de proxectos renovábeis de interese

← Con formato: Numeración y viñetas

O INEGA valorará a realización de proxectos concretos de investimento, considerados de carácter demostrativo ou innovador, for pola tecnoloxía empregada, for pola aplicación á que van destinados ou for por calquera outro motivo considerado de interese, e que estean baseados no aproveitamento dalgunha das fontes de enerxía renovábeis.

## 2.10 Outras actuacións

### 2.10.1 Colaboración nos proxectos europeos

Proxecto Europeo ENERSILVA. O proxecto pretende a constitución dunha rede multidisciplinar de expertos con vocación de permanencia que permita abordar con garantías de éxito o aproveitamento da biomasa forestal nos países participantes (España, Francia e Portugal).

O INEGA colaborará neste ano 2006 na elaboración dun estudo comparado sobre as normativas e as políticas enerxéticas desenvolvidas en cada rexión e sobre os prezos e os custos da produción de enerxía da biomasa en función dos distintos sistemas tecnolóxicos e industriais.

### 2.10.2 Colaboración coa Área de Formación, Estatística e Información

- a) Colaboración con entrevistas na prensa, radio, TV.
- b) Colaboración en diferentes cursos na elaboración e revisión de temarios, propostas de relatores. Entre os cursos nos que se colaborará este ano destacan: curso de mantemento e operación de parques eólicos, curso de enerxía solar térmica e fotovoltaica e cursos de fomento do uso racional da enerxía na agricultura.

### **2.10.3 Colaboración coa Consellería de Innovación e Industria**

- a) Colaboración en materia enerxética na elaboración da Orde de subvencións de enerxías renovábeis.
- b) Colaboración nos criterios e avaliación de expedientes.

### 3. AFORRO E EFICIENCIA ENERXÉTICA

En Galicia a industria é o sector de maior consumo de enerxía e acapara preto do 42,5% do total, seguido do transporte co 33,5%, e dos fogares co 10,1%. Malia isto, as maiores taxas de aumento do consumo rexístranse no sector residencial e no transporte debido ás melloras no equipamento de electrodomésticos e na confortabilidade das casas, á notábel expansión urbanística derivada dun crecemento anual do parque de vivendas superior ás 35 000, á maior mobilidade xeográfica, ao *boom* do parque automobilístico é á extensión da rede viaria.

Dende o INEGA promóvese o fomento de medidas e pautas de comportamento, co fin de acadar uns maiores niveis de aforro e eficiencia enerxética en todos os segmentos industriais, económicos e sociais, co obxectivo último de limitar as emisións de gases contaminantes á atmosfera, e en consecuencia, evitar o quentamento do planeta e frear o cambio climático.

#### 3.1 Plan de aforro e eficiencia enerxética galego 2007-2015

No marco da elaboración do PLAN ENERXÉTICO GALEGO 2007-2015 as actuacións en aforro e eficiencia enerxética constitúen unha ferramenta fundamental para acadar os obxectivos fixados. Neste senso, considérase necesario actuar intensamente no lado da demanda, potenciando o uso racional da enerxía.

Dentro desta liña, realizarase o PLAN SECTORIAL DE AFORRO E EFICIENCIA ENERXÉTICA 2007-2015 no que se analizarán as posibilidades de aforro de todos os sectores da economía e no que se incidirá nun PLAN DE ACCION máis a curto prazo co obxectivo de establecer accións concretas nos sectores de maior potencial de aforro.

- Elaboración do Plan Sectorial de Aforro e Eficiencia Enerxética 2007-2015.
- Elaboración do Plan de Acción en Aforro e Eficiencia Enerxética 2006-2008.



## 3.2 Sector industria

A importancia do consumo de enerxía na estrutura de custos en gran parte do sector industrial medra día a día, polo que a iniciativa dos industriais na busca de medidas de aforro e eficiencia enerxética é cada vez maior.

Porén, tanto a falla de información e formación, nalgúns casos, coma a consideración por parte de que algunhas das medidas non acadan os niveis mínimos de rendibilidade, noutros casos, son dúas barreiras importantes á hora de conseguir o potencial de aforro enerxético existente dentro deste sector. O INEGA pretende facer fronte a estas barreiras desde dous puntos de vista:

- Formación e información: auditorías enerxéticas.
- Acadar limiares de rendibilidade: axudas económicas a proxectos de aforro e eficiencia enerxética con períodos de retorno do investimento superiores a catro anos.

### 3.2.1 Programa de auditorías enerxéticas no sector industrial

En relación con este sector, o INEGA pretende fomentar a elaboración de estudos de optimización enerxética nas empresas, que informen sobre os perfís de consumos, as posibilidades de actuacións en materia de aforro de enerxía e sobre a promoción das mellores prácticas e as tecnoloxías máis eficientes que se podan implantar nas mesmas.

Neste senso, unha das actividades que se emprenderá no ano 2006 será a promoción da realización de auditorías enerxéticas nos diferentes sectores industriais, entendendo por auditoría os traballos de optimización enerxética que analicen o proceso produtivo, incluíndo as medidas encamiñadas á redución do consumo e á mellora da eficiencia enerxética nestes procesos.

A promoción da realización de auditorías basearase nun programa de axudas públicas para a subvención dos custos de realización destes estudos enerxéticos.

Con esta medida poderase determinar o potencial de aforro de enerxía en diversos sectores industriais e facilitaráselles a toma de decisión aos empresarios en materia de aforro e eficiencia enerxética.

### **3.2.2 Programa de axudas públicas**

O obxectivo desta medida é facilitar a viabilidade económica dos investimentos no sector industrial en proxectos encamiñados ao uso racional da enerxía. Con esta finalidade o INEGA promoverá investimentos en substitución de equipos e instalacións consumidoras de enerxía por aqueles que utilicen tecnoloxía máis eficiente.

### **3.3 Sector transporte**

O sector transporte en Galicia é o responsábel de máis do 32% do consumo total de enerxía final e mantén unhas previsións de consumo substancialmente crecentes e dependentes dos produtos derivados do petróleo.

O sector transporte contéplase como un sector estratéxico no que se debe actuar de cara a cumprir cos obxectivos impostos polo protocolo de Kyoto.

As medidas de actuación para este sector engloban os seguintes aspectos:

#### **3.3.1 Realización de Plans de mobilidade urbana sostíbel (PMUS)**

O obxectivo desta serie de medidas é impulsar dun xeito global o cambio das políticas urbanísticas de cara ao aforro e á eficiencia enerxética fomentando a realización de estudos de mobilidade urbana sostíbel. Polo que as actividades do INEGA neste campo no ano 2006 serán:

- Apoio económico á realización de estudos de mobilidade urbana sostíbel, por parte dos concellos, primando aqueles que contén cun maior interese na realización das medidas encamiñadas a facer máis eficiente a mobilidade.
- Promoción do transporte urbano en bicicleta. Neste caso o INEGA impulsará a realización dun programa de transporte urbano en bicicleta en diversos concellos galegos.
- Estudos de viabilidade das actuacións propostas nos PMUS. Entendendo os estudos de mobilidade urbana sostíbel como un paso previo á realización de medidas concretas, promoverase nun segundo paso a realización destas medidas, mediante o apoio económico a experiencias piloto que teñan un impacto importante no aforro enerxético.

### **3.3.2 Fomento do uso racional do transporte**

Dentro das actuacións englobadas neste epígrafe destacan as medidas para o desenvolvemento de cursos de condución eficiente tanto para turismos coma para autobuses e camións que desempeñen un servizo público, así como o fomento da mellora de xestión de frotas e implantación de centros loxísticos de transporte.

### **3.3.3 Mellora da eficiencia enerxética no transporte e utilización de novas tecnoloxías.**

Durante este ano 2006, o INEGA impulsará medidas para o fomento da utilización de novas tecnoloxías no sector transporte mediante o apoio económico á renovación das frotas públicas ou de servizos públicos alimentadas con fontes enerxéticas alternativas á gasolina e ao gasóleo (vehículos eléctricos, uso de biocombustíbeis, gas natural, vehículos híbridos,...).

## **3.4 Sector residencial e servizos**

### **3.4.1 Subsector Administración pública**

Dentro do sector residencial e servizos destaca o papel exemplificador das administracións públicas, tanto autonómica coma provincial e local, debido á súa posibilidade de:

- Potenciar as actuacións en materia de aforro e eficiencia enerxética no ámbito das súas competencias.
- Actuar na realización de medidas concretas co obxectivo de acadar un uso racional da enerxía dentro das súas propias instalacións.

Por estes motivos este ano, e dentro do Plan Sectorial de Aforro e Eficiencia Enerxética, incidirase en maior medida na implantación dun Plan de aforro enerxético nas administracións públicas no que se analizarán as medidas que serán necesarias aplicar e fomentar dende as diferentes administracións para acadar os obxectivos de aforro, eficiencia e sostibilidade.

Algunha das medidas que se estudarán agrúpanse en dous aspectos ben diferenciados: edificación e diversas actuacións na administración local.

En canto á edificación as medidas irán encamiñadas por unha parte á mellora dos edificios existentes (mellora da envolvente térmica, instalacións térmicas e iluminación interior) e por outra ás novas edificacións, tendo en conta fundamentalmente as directrices marcadas pola Directiva europea 2002/91/CE sobre eficiencia enerxética en edificios.

De acordo con este fin, un dos obxectivos deste ano é a colaboración do INEGA coa Consellería de Vivenda na elaboración dunha estratexia enerxía-vivenda con especial referencia a:

- Deseño e planificación de accións necesarias no ámbito do sector da edificación para a aplicación da directiva europea 2002/91/CE, do Parlamento europeo e do Consello do 16 de decembro relativa á eficiencia enerxética dos edificios.
- Estudo de viabilidade e programación de experiencias piloto do uso de enerxías alternativas e/ou boas prácticas de aforro e eficiencia enerxética nas vivendas de promoción pública e en edificios singulares.
- Elaboración dunha proposta para o desenvolvemento da certificación enerxética de edificios a nivel da comunidade autónoma que debería aplicarse tras a transposición da Directiva 2002/91/CE de eficiencia enerxética nos edificios.
- Participación de cursos de formación sobre edificación e a realización e/ou participación en xornadas específicas dentro do ámbito da certificación enerxética.

Por outra banda, o INEGA continuará ofrecendo asesoramento en materia enerxética a diferentes entes da Administración pública. Dentro das actuacións que neste ámbito se desenvolverán no ano 2006 destacan a realización de estudos de aforro e eficiencia enerxética en:

- Centros hospitalarios.
- Centros educativos.
- Instalacións portuarias.

Por outra parte, continuarase asesorando á Fundación Cidade da Cultura no referente aos elementos enerxéticos dos novos edificios e á Consellería de Pesca en diferentes obras de nova construción.

Ademais, o INEGA conta dentro dos seus obxectivos coa realización de diversas actuacións no ámbito municipal entre as que destacan:

a) Programa de axudas públicas

Promoción de investimentos en proxectos de uso racional da enerxía para concellos. Os proxectos subvencionábeis serán todos aqueles que promovan o aforro e a eficiencia enerxética en diferentes ámbitos: iluminación exterior, iluminación interior, instalacións térmicas en edificios municipais, etc.

b) Estudo de optimización enerxética no sector municipal de Galicia

O obxectivo deste estudo será elaborar un plan de optimización enerxética municipal que permita obter un coñecemento profundo do sector en materia enerxética así como establecer as actuacións necesarias para obter o máximo rendemento enerxético con *ratios* de rendibilidade óptimas e establecer as directrices de organización dos servizos que teñen incidencia no gasto enerxético.

c) Outras actuacións

Dentro das liñas de actuación nos concellos, o INEGA promoverá campañas de utilización de equipos máis eficientes tanto nos sistemas de iluminación e regulación na iluminación pública coma na utilización das novas tecnoloxías en semáforos, que supoñen un importante aforro de enerxía e unha diminución do custo enerxético para o concello.

### 3.4.2 Subsector doméstico e servizos

Dentro deste subsector, o INEGA realizará as seguintes actuacións:

a) Plan Renove de electrodomésticos

Coa finalidade de reducir o consumo de enerxía eléctrica no sector doméstico incluírase, dentro das actividades deste ano 2006, a posta en marcha dun Plan Renove de Electrodomésticos co que se pretende realizar axudas económicas para a substitución de frigoríficos, conxeladores, lavadoras e lavalouzas por equipos con etiquetaxe enerxética de clase A ou superior.

b) Estudos de optimización enerxética no sector hostaleiro

Por outra parte dentro do subsector servizos, e incluídos no marco dos programas de xestión da demanda promovidos polo Ministerio de Industria, Turismo e Comercio o INEGA, en colaboración con BEGASA realizará neste ano 130 estudos de optimización enerxética aos hostaleiros da provincia de Lugo co obxectivo de realizar unha análise do potencial de aforro enerxético dentro deste sector así como analizar a rendibilidade dos investimentos propostos para axudar aos hostaleiros na toma de decisións en materia de aforro e eficiencia enerxética.

### **3.5 Sector pesca**

Realizaranse estudos de optimización enerxética orientados ao sector pesqueiro galego, co obxectivo de mellorar a eficiencia dos sistemas enerxéticos dos barcos de pesca, conscientes do elevado potencial de aforro enerxético existente neste sector e máis concretamente neste tipo de sistemas.

### **3.6 Sector agricultura**

En colaboración coa Consellería de Medio Rural fomentárase o investimento en proxectos de uso racional da enerxía para instalacións agrarias. Os proxectos subvencionábeis serán todos aqueles que promovan o aforro e a eficiencia enerxética en diferentes ámbitos: edificacións agrarias, iluminación interior, instalacións térmicas, etc.

### **3.7 Sector transformación da enerxía**

Destaca polo seu carácter horizontal o sector de transformación da enerxía, no que se pretende incidir de xeito notábel no fomento da utilización de tecnoloxías máis eficientes na xestión da demanda como son as tecnoloxías de coxeración e trixeración.

Impulsarase o desenvolvemento do sector da coxeración en Galicia, dende dous puntos de vista:

- Fomento de estudos de viabilidade para coxeracións no sector residencial e terciario.
- Auditorías enerxéticas en coxeracións existentes, fundamentalmente no sector industrial.

### 3.8 Outras actuacións

#### 3.8.1 Colaboración nos proxectos europeos

a) Proxecto Europeo GENER (Interreg III). Colaboración con diversas entidades galegas e portuguesas para o fomento da implantación de sistemas e procedementos máis racionais de consumo enerxético nas empresas, coa finalidade de diminuír notablemente os niveis de consumo e incrementar a eficiencia e o rendemento enerxético. O proxecto concrétase no estudo e deseño de modelos de consumo, o desenvolvemento de produtos que permitan a avaliación do grao de eficiencia enerxética en sectores industriais concretos (sector conserveiro, téxtil e serradoiros e hoteleiro), así como na elaboración de estudos concretos de optimización enerxética nestes sectores.

Do mesmo xeito, formaranse consultores tecnolóxicos especializados na implantación dos modelos óptimos de eficiencia enerxética para levar a cabo estes estudos de optimización. (Cursos de xestor enerxético).

b) Proxecto Enerintown. Dentro das diferentes actividades que integrarán o proxecto Enerintown, o persoal da área de aforro enerxético colaborará nas seguintes actividades:

- Reunión cos concellos que expresaron interese en participar (no noso caso os concellos de Santiago de Compostela, Maceda, Meaño e Monterroso).
- Selección dos edificios máis axeitados para a instalación do sistema de monitorización (3 por concello).
- Creación en cada concello da figura do xestor enerxético.
- Desenvolvemento dun curso no INEGA (20 h) para os xestores dos concellos participantes.
- Análise das medidas que se van tomar para a redución dos consumos enerxéticos municipais en base aos datos recompilados que supoñan un custo mínimo ou cero para os concellos.
- Redacción dun informe dos resultados das medidas levadas a cabo.
- Elaboración dunha guía para o deseño e a construción de edificios empregando criterios enerxéticos.

- Participación en seminarios sobre aforro e eficiencia enerxética en concellos.

### **3.8.2 Colaboración coa Área de Formación, Estatística e Información**

- a) Colaboración con entrevistas na prensa, radio, TV.
- b) Colaboración en diferentes cursos na elaboración e revisión de temarios, propostas de relatores. Entre os cursos nos que se colaborará este ano destacan: curso de xestor enerxético municipal, curso de conducción eficiente, cursos de fomento do uso racional da enerxía na agricultura.
- c) Colaboración coa Consellería de Educación en xornadas de aforro e eficiencia enerxética dirixidas a diferentes profesores e alumnos de centros de educación secundaria.

### **3.8.3 Colaboración coa Consellería de Innovación e Industria**

- a) Colaboración en materia enerxética na Elaboración da Orde de subvencións do uso racional da enerxía.
- b) Colaboración nos criterios e na avaliación dos expedientes.



#### **4. DIFUSIÓN E FORMACIÓN, INFORMACIÓN E ESTATÍSTICA**

Como xa indicamos anteriormente, a realidade enerxética actual introduce cambios transcendentais no futuro deste sector. Neste novo escenario débense adaptar as liñas de comunicación a unha sociedade máis demandante de información.

Co obxectivo de evitar que a información enerxética chegue distorsionada, principalmente debido á falta de especialización dos medios de comunicación no ámbito enerxético e á escasa información da que dispón o cidadán faise necesario estruturar un sistema divulgativo que, a través de conceptos moi básicos, lle proporcione á poboación uns coñecementos mínimos nestes temas.

Para transmitir estes conceptos, as empresas e as institucións que manteñen relación co ámbito enerxético deben empregar todos os medios ao seu alcance: os medios audiovisuais, que lles proporcionan un consumo masivo das súas mensaxes; as radios, que transmiten unha información atractiva e didáctica para determinadas capas de poboación; os medios escritos, nos que se debe definir a filosofía do sistema enerxético actual e o seu futuro; e a internet, entendendo este soporte como un espazo de consulta máis especializado.

Durante este ano 2006 realizaranse as seguintes actividades:

##### **4.1 Día mundial da eficiencia enerxética**

O 5 de marzo de cada ano celébrase o “Día mundial da eficiencia enerxética”. Nesta data celebrada mundialmente, o INEGA tentará facerlle chegar á cidadanía galega a mensaxe e mais a necesidade de rebaixar o consumo no sector enerxético.

A campaña deste ano focalizarase sobre medidas concretas para mellorar o aforro enerxético. Estas medidas serán recollidas e publicadas a través dun anuncio dunha páxina en cor en todos os xornais galegos e revistas de gran tirada. Asemade, durante os días 4 e 5 de marzo, emitiranse cuñas publicitarias en todas as emisoras galegas co mesmo texto que o do anuncio coa intención de buscar uniformidade na mensaxe publicitaria.

## 4.2 Campaña de fomento da enerxía solar

De cara ao verán o INEGA iniciará a súa campaña de fomento da enerxía solar nos medios de comunicación. A campaña implicará todos os soportes mediáticos –televisión, radio, prensa e internet-, a través de anuncios, suplementos e diversas informacións referidas ao uso desta fonte limpa.

## 4.3 Campaña sobre aforro enerxético

Coma cada ano o Instituto realizará a súa campaña sobre aforro enerxético. A campaña deste ano constará das seguintes actividades:

- Deseño da campaña do INEGA en colaboración con ALCOA sobre aforro enerxético. Esta campaña divulgativa sobre aforro enerxético ten como obxecto impulsar un cambio nos hábitos de consumo de enerxía e potenciar o seu aforro. A campaña inclúe conferencias e charlas impartidas polos técnicos/as do INEGA en diversos centros educativos, nas que se distribuirán de xeito gratuito 20 000 exemplares da *Guía Práctica da Enerxía* publicada polo INEGA, e microespazos de TV e radio nos que participarán os técnicos/as deste organismo.
- Divulgación e publicidade dos cursos que impartirá o INEGA en colaboración co IDAE destinados ao aforro na agricultura e na gandaría e sobre a etiquetaxe enerxética.
- Deseño e produción dun anuncio de televisión destinado ao aforro enerxético. O anuncio será emitido en dúas vagas de 25 días na TVG e desconexións de Antena 3 e TVE en Galicia nos vindeiros meses.
- Elaboración dun microespazo radiofónico destinado a consellos prácticos para o aforro no fogar, nas empresas e na conducción, no que participará semanalmente un responsábel da Área de Aforro e Eficiencia Enerxética do INEGA.
- Elaboración dun monográfico sobre aforro enerxético que se publicará no xornal *La Voz de Galicia* para a provincia de Lugo, neste monográfico incluíranse diversos informes elaborados polos técnicos do INEGA.

## 4.4 Promoción de lámpadas de baixo consumo

Co obxectivo de fomentar a penetración das lámpadas de baixo consumo no sector doméstico emprenderanse as seguintes medidas:

- Promoción das lámpadas de baixo consumo nos centros educativos mediante a entrega deste tipo de lámpadas entre os alumnos de diversos centros educativos impartindo ademais unha clases relacionadas coa eficiencia enerxética.
- Entrega de lámpadas de baixo consumo coa compra de electrodomésticos de clase enerxética A e información sobre as súas vantaxes.

#### **4.5 Información nos medios de comunicación sobre: proxectos, convenios, premios e demais actividades que xere o INEGA**

Coa finalidade de lle dar a coñecer ao público en xeral as distintas actividades levadas a cabo polo INEGA, organizaranse diversos espazos informativos nos distintos medios de comunicación.

#### **4.6 Cambio de formato nas novas publicacións do INEGA**

Vista a necesidade de lles dar unha nova imaxe ás distintas publicacións elaboradas polo INEGA (guías, balances enerxéticos, memorias, etc.), deseñaranse novos modelos de encadernado para as publicacións elaboradas ao longo do ano 2006.

#### **4.7 Programa formativo**

A programación formativa do INEGA en materia enerxética para este ano 2006, en coordinación cos axentes e coas institucións con intereses ou competencias neste ámbito, é a seguinte:

##### **A) Xornadas**

- “Campaña de promoción e formación de técnicas de uso eficiente da enerxía na agricultura”

##### **B) Cursos**

- “Cursos de xestor enerxético municipal”
- “Cursos de conducción eficiente”

- “Cursos de vendedores de electrodomésticos sobre etiquetaxe enerxética”
- “Cursos de mantemento e operación en parques eólicos” (Subvencionado polo Fondo Social Europeo)
- “Cursos de proxectista instalador de enerxía solar térmica e fotovoltaica” (Subvencionado polo Fondo Social Europeo)

#### 4.8 Servizo de información

No ano 2005 o INEGA puxo en marcha un servizo de información, para permitirlle á cidadanía ter un acceso máis rápido e áxil a toda a información existente no ámbito enerxético. Neste ano 2006 continuarase con este servizo ao que se pode acceder mediante vía telefónica, correo electrónico, correo ordinario, atención personalizada ou ben visitando a páxina web, que está en proceso de reestruturación para dotala de nova información sobre enerxía, subvencións e cursos así como para mellorar o seu acceso e calidade.

#### 4.9 Exposición itinerante da enerxía

O día 23 de marzo de 2004 entrou en funcionamento a exposición itinerante sobre a enerxía. Esta exposición trata de lles dar unha visión global aos visitantes acerca dos diferentes aspectos da enerxía (recursos, xeración, distribución, uso eficiente, etc.), combinando tanto materiais escritos coma audiovisuais e experimentais, que permiten achegarse a un mundo en xeral descoñecido pola poboación.

A exposición integra nos seus espazos experiencias que definen as enerxías renovábeis e o seu carácter limpo, e o aforro e a eficiencia enerxética: dende un parque eólico e paneis solares en pequena escala, nos que se evidencia dun xeito animado o aproveitamento destas fontes enerxéticas limpas, até unha bicicleta estática demostrativa do esforzo necesario que hai que realizar para acender unhas lámpadas, así como diferentes paneis demostrativos do consumo eléctrico, do funcionamento da enerxía solar fotovoltaica, ou do que é unha pila de combustíbel. Con este material búscase que o visitante comprenda as *ratios* enerxéticas que se obteñen de cada fonte e como hai que racionalizar o seu uso para fomentar un comportamento máis respectuoso co ambiente.

Esta exposición percorrerá durante o ano 2006 distintos centros municipais (salas de exposicións, centros educativos, salas dos concellos, áreas comerciais, portos deportivos, etc.), estando operativa nun prazo de unha a tres semanas en cada lugar. Está previsto para este ano 2006 levar a cabo melloras e cambios no material utilizado na exposición.

#### **4.10 Balance enerxético de Galicia do ano 2005**

Elaborárase, coma todos os anos, o *Balance enerxético de Galicia* correspondente ao ano anterior, no caso que nos ocupa o balance do ano 2005.

Este documento, que amosa a realidade enerxética da nosa comunidade, ten como obxectivo principal coñecer e analizar a distribución da produción e do consumo de enerxía en Galicia, así como as distintas transformacións que sofre a enerxía primaria até o seu consumo final, permitindo a realización de programas de actuación que fomenten a diversificación e a eficiencia enerxética.

#### **4.11 Realización de enquisas enerxéticas e actualización da base de datos enerxéticos de industrias e empresas de servizos**

Está prevista a realización de ao redor de 400 enquisas enerxéticas en empresas con consumo superior a 50 tep (toneladas equivalentes de petróleo) coa finalidade de calcular os consumos específicos dos distintos subsectores do tecido industrial galego.

A partir da información recompilada, que é actualizada nunha base de datos, calcúlanse os consumos enerxéticos específicos dos distintos sistemas produtivos e realízanse análises comparativas sobre o custo da enerxía na elaboración final de produtos. Esta información é unha ferramenta fundamental para poder realizar plans de aforro e eficiencia nos distintos sectores industriais galegos.

Levarase a cabo ademais unha reestruturación da información enerxética almacenada na base de datos e elaborárase unha metodoloxía con criterios estatísticos coa finalidade de alimentar e potenciar a existente.

## 5 XURÍDICO ADMINISTRATIVA

### 5.1 Seguimento do sistema integrado de xestión

Coa implantación dun sistema integrado de xestión segundo a Norma ISO 9001:2000, o Regulamento 761/2001 (EMAS) e a norma UNE EN ISO 14001:2004 nas seguintes actividades: “Deseño de actividades formativas en materia enerxética. Realización de prediagnoses enerxéticas, estudos de optimización enerxética, estudos de viabilidade de instalacións de enerxía solar e eólica e estudos e informes relacionados coa produción e co consumo de electricidade e combustíbeis”, o INEGA non só busca a transparencia da súa xestión a través da eficacia e eficiencia empresarial, senón tamén poder prever a evolución futura do sector enerxético. A anticipación ás novas tendencias do mercado, a adaptación ás novas tecnoloxías e o desenvolvemento de estratexias fundamentais para o fomento da eficiencia do sector enerxético galego, facendo especial fincapé na protección ambiental, son os eixes nos que o INEGA basea o seu modelo de xestión.

#### 5.1.1 Revisión do actual sistema e implantación das modificacións que se estimen convenientes

Realizarase unha revisión en profundidade do Sistema Integrado de Xestión de Calidade e Medio Ambiente implantado -en adiante Sistema Integrado de Xestión-, co fin de simplificar a súa operativa e adecuala á realidade da organización. Analizaranse os procesos, os procedementos e os formatos en vigor e planificaranse as modificacións pertinentes a efectos de evitar a duplicidade de información.

Estabeleceranse, ademais, nesta revisión do sistema o programa de obxectivos de calidade e ambientais para o ano en curso, tendo en conta os resultados dos programas anteriores, planificándose as tarefas necesarias para o seu cumprimento.

#### 5.1.2 Seguimento, medición e análise de datos

Realizarase un seguimento continuo do sistema integrado de xestión:

- Seguimento e control da documentación do sistema: revisarase a documentación en vigor do sistema, establecendo un sistema rápido e efectivo para a notificación dos cambios e para o control dos rexistros (comunicación interna), así como as canles para asegurar a comunicación externa e a difusión da Declaración Ambiental do Instituto.
- Cálculo dos indicadores de calidade e ambientais e análise dos mesmos, cuatrimestral e anualmente, co fin de recompilar a máxima información sobre o desenvolvemento do sistema.
- Seguimento de non conformidades e accións correctivas e/ou preventivas.
- Seguimento e verificación do cumprimento da lexislación ambiental vixente, así como da evolución dos aspectos e impactos ambientais do Instituto.
- Seguimento e realización de auditorías internas e externas.

### **5.1.3 Planificación e desenvolvemento da mellora continua**

A partir da análise de toda a información do sistema (indicadores, aspectos e impactos ambientais, cumprimento dos programas de xestión, non conformidades, auditorías, etc.) e tendo en consideración as recomendacións que poidan xurdir por parte dos distintos departamentos nas revisións do mesmo, planificaranse e levaranse a cabo todas aquelas medidas que se consideren necesarias cara á mellora continua do sistema integrado de xestión implantado no Instituto.

## **5.2 Participación en proxectos europeos**

A Lei de creación do INEGA especifica a necesidade de fomentar a participación das empresas e institucións galegas nos programas enerxéticos estatais e internacionais; principalmente os emprendidos pola Unión Europea. A dirección do INEGA, por ese motivo, préstalle especial interese á participación deste Instituto en proxectos dentro dos diferentes programas enerxéticos europeos.

Por ese motivo seguiranse as convocatorias de cada un dos programas europeos que se poidan relacionar con temas enerxéticos (Enerxía Intelixente para Europa, VI Programa Marco de I+D, INTERREG III, LIFE), e analizaranse

en cada caso as posibilidades e necesidades de financiamento para a realización de proxectos no eido enerxético.

Ademais, e froito das propostas presentadas durante o pasado ano, durante 2005 o INEGA participará en dous proxectos europeos, o proxecto FINANCE financiado polo programa europeo Enerxía Intelixente para Europa e o proxecto ENERSILVA financiado polo programa INTERREG III B.

### 5.2.1 Proxecto FINANCE

O proxecto **FINANCE: Financing Instruments trough National Association Networking in Countries of Europe. (nº contrato EIE-2003-021)** é un proxecto presentado por EnerAgen (Asociación de axencias españolas) e outras seis asociacións nacionais (Motiva –Finlandia, DEA –Holanda, FLAME – Francia, REACM –Grecia, ADENE –Portugal e ABEA –Bulgaria) ao programa Enerxía Intelixente para Europa na convocatoria de 2003.

O proxecto, que comezou en 2005, ten unha duración de 24 meses, e o seu obxectivo fundamental é reforzar ás asociacións nacionais e prestarlles servizo ás axencias, a través do apoio a unha serie de actividades concretas, principalmente no establecemento dunha secretaría nacional en cada unha das asociación participantes no proxecto e no desenvolvemento dunha publicación europea sobre as mellores prácticas financeiras para a supervivencia das axencias que conforman as devanditas asociacións.

O INEGA colabora neste proxecto exercendo de cocoordinador do proxecto xunto co Ente Vasco da Enerxía (EVE). Para este ano 2006 están previstas as seguintes actividades:

- a) Deseño e envío de dous cuestionarios de satisfacción sobre os traballos das asociacións / redes de axencias en cada país. Un dos cuestionarios enviarase ao inicio do ano e outro, ao finalizar o proxecto.
- b) Colaboración na elaboración dunha publicación sobre mellores prácticas financeiras.
- c) Elaboración do Plan de negocio de EnerAgen para os próximos anos.



d) Organización dunha conferencia nacional de axentes enerxéticos. Esta conferencia pretende reforzar o papel das asociacións de axencias e darllas a coñecer á sociedade. Os temas que se van tratar serán: “As asociacións nacionais de axencias de enerxía e as axencias de enerxía: ¿por que son necesarias?, ¿que servizos lle ofrecen á sociedade?, ¿que papel poden xogar na promoción do bo uso da enerxía?, etc”.

### 5.2.2 Proxecto Enersilva

O proxecto ENERSILVA pretende a constitución dunha rede multidisciplinar de expertos con vocación de permanencia que permita abordar con garantías de éxito o aproveitamento da biomasa forestal nos países participantes (España, Francia, e Portugal). Os socios participantes no proxecto baixo o liderado da Asociación Forestal de Galicia poden agruparse polo seu ámbito de actividade en tres categorías: Asociacións de propietarios forestais, Administracións Públicas de ámbito rexional con competencias en medio natural, enerxía e silvicultura e Centros Públicos de investigación e transferencia de tecnoloxía especializados en temas forestais e no desenvolvemento tecnolóxico da biomasa.

O proxecto terá unha duración de 26 meses e comezou as súas actividades en xuño de 2005. As principais actividades que se van desenvolver no mesmo son:

- a) Dinamización dos silvicultores en cada rexión co fin de poñer en marcha iniciativas empresariais de xestión deste recurso.
- b) Determinación das tecnoloxías de aproveitamento da biomasa forestal para os bosques de cada zona.
- c) Análise e contraste das normativas e das políticas enerxéticas de cada zona amosando os resultados nun estudo comparado que inclúa as mellores propostas sobre medidas e iniciativas de fomento a diferentes escalas.
- d) Determinación das posibilidades de desenvolvemento de instalacións enerxéticas de aproveitamento de biomasa forestal en cada lugar.

- e) Avaliación da incidencia social e ambiental do uso de biomasa e das medidas que se propoñen para fomentar a súa utilización.
- f) Realización dun labor de formación e comunicación que contribúa á consolidación dunha rede permanente de cooperación e xerar, así, as condicións favorábeis para o desenvolvemento enerxético da biomasa.

O INEGA colaborará neste ano 2006 na elaboración dun estudo comparado sobre as normativas e as políticas enerxéticas desenvolvidas en cada rexión e sobre os prezos e custos da produción de enerxía en función dos distintos sistemas tecnolóxicos e industriais.

### **5.2.3 Proxecto Enerintown**

Durante os anos 2006 e 2007, o INEGA participará xunto con diferentes organizacións de España, Italia, Irlanda, Portugal, Francia, Lituania, Alemaña e Grecia no proxecto ENERINTOWN. Este proxecto será subvencionado nun 50% polo programa Enerxía Intelixente para Europa e consistirá no deseño e posta en marcha dun sistema de monitorización dos consumos enerxéticos das instalacións municipais a través da internet.

Levaranse a cabo as seguintes actividades:

- a) Elaboración dun modelo de convenio que deberá asinarse coas autoridades municipais seleccionadas por cada un dos socios.
- b) Reunión cos concellos que expresaron interese en participar (no noso caso os concellos de Santiago de Compostela, Maceda, Meaño e Monterroso) para proceder á sinatura dos convenios de colaboración.
- c) Análise das diferentes instalacións municipais e selección de 12 onde se instalará o sistema de monitorización e estudo das conexións á internet.
- d) Instalación de contadores dixitais nos edificios, deseño da tarxeta electrónica para a lectura e envío de datos pola internet e desenvolvemento do *software* para o tratamento dos datos.

- e) Deseño da formación dos xestores enerxéticos municipais para todos os socios do proxecto e creación en cada concello da figura do xestor enerxético.
- f) Impartir un curso de formación relativo ao manexo das aplicacións informáticas necesarias para a monitorización dos consumos enerxéticos nas instalacións municipais, así como para a formación técnica específica en materia de aforro e eficiencia enerxética e na utilización de fontes de enerxía renovábeis. Esta actividade formativa será impartida na sede do INEGA cunha duración aproximada de 20 horas.
- g) Á vista dos datos dos consumos monitorizados, o INEGA elaborará un informe para cada unha das instalacións seleccionadas, onde se exporán as posibles accións que se van desenvolver, tendentes á redución dos seus consumos enerxéticos.
- h) Colaborar na implementación das medidas anteriormente propostas.
- i) Elaboración dun informe para cada unha das instalacións seleccionadas, onde se exporán os resultados obtidos coas accións levadas a cabo.
- l) Elaboración dunha guía para o deseño e construción de edificios empregando criterios enerxéticos:

#### **5.2.4 Proxecto Gener**

Durante os anos 2006 e 2007, o INEGA participará xunto coa Confederación de Empresarios de Ourense, a Confederación de Empresarios de Pontevedra, o Instituto Tecnolóxico de Galicia e varias organizacións de Portugal no proxecto GENER. Este proxecto será subvencionado nun 75% polo programa INTERREG III A e consistirá en fomentar, nas empresas do espazo de cooperación, a implantación de sistemas e procedementos máis racionais de consumo enerxético.

O Proxecto GENER diríxese aos sectores máis relevantes en termos de consumo, co obxectivo de diminuír notablemente os niveis de consumo e incrementar a eficiencia e o rendemento enerxético.

A proposta concrétase na creación dun Observatorio de Consumo Enerxético, o estudo e deseño de modelos de consumos, o desenvolvemento de produtos que permitan a avaliación do grao de eficiencia enerxética segundo sectores de actividade previamente definidos, e a realización de auditorías e acompañamento ao cambio ás empresas interesadas na eficiencia e diversificación enerxética.

Como complemento a estas actividades está previsto levar a cabo diversas accións de sensibilización, comunicación e formación dirixidas aos axentes decisores das PEMES, así como a representantes institucionais e políticos. Para levar a cabo estes obxectivos formaranse xestores enerxéticos especializados na implantación dos modelos óptimos de eficiencia enerxética para que leven a cabo a auditoría directa nas empresas indicando as melloras que se van realizar, así como o acompañamento no cambio para a implantación de modelos para a eficiencia enerxética. Ademais, procederase á localización e valoración dos recursos enerxéticos renovábeis, identificando as limitacións existentes á utilización destas formas de enerxía. Os contidos básicos do proxecto serán:

- Sensibilización: que as empresas tomen conciencia dos custos económicos e ecolóxicos asociados á implantación de sistemas de xestión sostíbel de enerxía, tanto en relación á eficiencia enerxética como á utilización de fontes de enerxía renovábeis.
- Comunicación: que as empresas coñezan a existencia e a utilidade dos sistemas de modelización de consumos enerxéticos para o posterior desenvolvemento das aplicacións prácticas que permitan a diminución de custos e o aumento do rendemento enerxético.
- Formación: que as empresas aprendan a valorar os custos e os beneficios asociados ao consumo enerxético, as estratexias de xestión sostíbel de enerxía e os modelos óptimos de aproveitamento enerxético.
- Observatorio de pautas de consumo enerxético: tratase de levar a cabo estudos de modelización do consumo enerxético a nivel empresarial que permitan o desenvolvemento de modelos óptimos de aproveitamento enerxético e a súa posterior implementación nas empresas do espazo de cooperación.
- Asesoramento: apoiar e acompañar ás empresas na fase de toma de decisións para a implantación dos modelos óptimos de aproveitamento enerxético.

### 5.3 Seguimento de convenios

Co obxectivo de dar cumprimento aos convenios de colaboración vixentes, así como de executar os convenios previstos, levarase a cabo un seguimento periódico do seu grao de execución. A continuación móstrase un listado dos convenios vixentes e en trámite de execución para este ano 2006:

- Convenio de colaboración entre a Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia e o Instituto Enerxético de Galicia en materia de enerxías renovábeis. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e Alarde, Sociedade de Enerxía, SA co obxectivo da realización dun estudo de potencial eólico. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Concello de Valga e o Instituto Enerxético de Galicia para o desenvolvemento do parque eólico singular. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o concello de Malpica de Bergantiños e o Instituto Enerxético de Galicia para o desenvolvemento do parque eólico singular. (Convenio vixente)
- Convenio de colaboración entre Sotavento Galicia, SA e o Instituto Enerxético de Galicia co obxectivo da realización de actuacións relacionadas coa divulgación e a investigación das enerxías renovábeis, en especial da solar. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e Eólicos de Breogán co obxectivo do desenvolvemento e a aplicación das melloras tecnoloxías enerxéticas, o fomento do aforro, a eficiencia enerxética e o uso racional da enerxía, potenciando o mesmo tempo o desenvolvemento das enerxías. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Ministerio de Industria, Turismo e Comercio, o Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), a Consellería de Innovación e Industria da Xunta de Galicia e o Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), para a definición e posta en práctica das

actuacións de apoio público contempladas no Plan de Enerxías Renovábeis no ámbito territorial de Galicia. (Convenio en trámite de execución).

- Convenio de Colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e o Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) co obxectivo de definir e regular as actividades de cooperación entre estes organismos para executar as medidas de eficiencia enerxética no marco do desenvolvemento do Plan de Acción 2005-2007 da Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética en España. Exercicio 2005. (Convenio vixente).
- Convenio de Colaboración entre o Ministerio de Industria, Turismo e Comercio, o IDAE, a Consellería de Innovación e Industria e o Instituto Enerxético de Galicia, para a definición e posta en práctica das actuacións contempladas no Plan de Acción da Estratexia de Aforro e Eficiencia Enerxética no ámbito de Galicia. Exercicio 2006. (Convenio en trámite de execución).
- Convenio de Cooperación entre o Servizo Galego de Saúde e o Instituto Enerxético de Galicia para a elaboración dun Plan de Aforro Enerxético. (Convenio en trámite de execución).
- Convenio de Colaboración entre a Consellería de Vivenda e Solo e o Instituto Enerxético de Galicia para a colaboración na elaboración dun plan de actuación enerxía-vivenda. (Convenio en trámite de execución).
- Convenio de colaboración entre a Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos e o Instituto Enerxético de Galicia para a asistencia e o asesoramento á consellería mediante a realización do estudo e a análise do consumo enerxético nas diversas instalacións portuarias. (Convenio en trámite de execución).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia, Barras Eléctricas Galaico-Asturianas, S.A. e a Asociación Provincial de Empresarios de Hostalaría de Lugo para a realización de auditorías enerxéticas no sector da hostalaría. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre a Fundación Cidade da Cultura de Galicia e o Instituto Enerxético de Galicia para o asesoramento enerxético relativo ás instalacións da Cidade da Cultura. (Convenio vixente).

- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e as universidades galegas para a realización dun máster en enerxía e desenvolvemento sostíbel. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e as deputacións provinciais de Lugo, Ourense e Pontevedra para a realización do curso de Mantemento de Instalacións Municipais. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Universidade de Vigo para a realización de teses de doutoramento, teses de licenciatura, proxectos fin de carreira e prácticas de empresa con validez académica. (Convenio vixente).
- Convenio marco de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Federación Galega de Municipios e Provincias co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre o INEGA e a FEGAMP, na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).
- Convenio marco de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Asociación Profesional de Empresas Medio Ambientais (APROEMA) co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre O INEGA e a APROEMA, na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Universidade da Coruña para a realización de teses de doutoramento, teses de licenciatura, proxectos fin de carreira e prácticas de empresa con validez académica. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Universidade de Santiago de Compostela para a realización de traballos académicos, teses de doutoramento e prácticas de empresa. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e as deputacións provinciais de Lugo, Ourense e Pontevedra co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre o

INEGA e as deputacións provinciais de Lugo, Ourense e Pontevedra na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).

- Convenio marco de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Fundación Laboral da Construción co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre o INEGA e a Fundación Laboral da Construción, na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).
- Convenio marco de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Fundación Semana Verde co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre o INEGA e a Fundación Semana Verde, na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).
- Convenio marco de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Federación de Profesionais e Autónomos de Galicia co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a cooperación entre o INEGA e a Federación de Profesionais e Autónomos de Galicia, na realización de actividades de interese mutuo. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Confederación Intersindical Galega (CIG) co obxectivo do desenvolvemento e organización dun foro internacional. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e a Federación Galega de Confrarías de Pescadores co obxectivo do establecemento das condicións polas que se rexerá a participación conxunta naqueles proxectos ou accións sectoriais nos que se estean implicadas a pesca de baixura e o marisqueo, etc. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e o Colexio Oficial de Enxeñeiros Técnicos Industriais co obxectivo do desenvolvemento e aplicación das mellores tecnoloxías enerxéticas, o fomento do aforro, etc. (Convenio vixente).
- Convenio de colaboración entre o Instituto Enerxético de Galicia e Amigos da Terra Galicia-Xuventude co obxectivo de dotar o “Centro de educación ambiental As Corcerizas” na serra de San Mamede, dun mellor sistema de produción enerxética mediante enerxía solar, etc. (Convenio vixente).



## **6 ASUNTOS ECONÓMICOS**

### **6.1 Participación empresarial**

No exercicio 2006 está prevista a adquisición de novas participacións en empresas do sector enerxético, acción que se enmarca dentro dunha política de apoio institucional e económico ás empresas do sector enerxético galego, en especial a aquelas que sirvan para o fomento das enerxías renovábeis.

Até o de agora o Instituto Enerxético de Galicia participou soamente en empresas do sector eólico, cunha porcentaxe de participación no capital que oscila entre o 3 e o 4% na maioría dos casos. A partir de 2006 o Instituto investirá nun número maior de empresas do sector enerxético, abarcando tamén outros tipos de xeración eléctrica, non só a eólica, e participando con porcentaxes maiores, sempre que as dispoñibilidades orzamentarias así o permitan.

### **6.2 Actividades administrativas e de control financeiro**

Dentro deste campo están previstas dúas actuacións. A primeira delas é a posta en marcha dun programa de contabilidade orzamentaria, que permita realizar un mellor control financeiro das diferentes actividades e proxectos realizados polo Instituto, así como unha presentación adecuada dos estados contábeis orzamentarios que os organismos públicos están obrigados a realizar. A segunda é unha política de control e racionalización do gasto, de forma que a súa minoración permita, por unha banda unha xestión máis eficiente do gasto público, e por outra a consecución por parte do Instituto dunha situación económico-patrimonial máis acorde coas subvencións de explotación e capital que recibe.

## ANEXO I. O INSTITUTO ENERXÉTICO DE GALICIA

### 1 NATUREZA E FUNCIÓNS

O Instituto Enerxético de Galicia nace a través da Lei 3/1999, do 11 de marzo, ó abeiro das competencias que a Comunidade Autónoma ostenta segundo o seu Estatuto de Autonomía (art. 13.2) e de conformidade co establecido no artigo 24 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e do seu presidente.

Na exposición de motivos da Lei 3/1999 destácanse algúns aspectos que definen a actual realidade enerxética e o valor estratéxico deste subsector económico. Esta exposición incide en que a utilización racional da enerxía é un factor chave da competitividade empresarial e da calidade de vida dos cidadáns, en que é necesario e obrigado harmonizar o uso dos recursos enerxéticos e o respecto ambiental, e en que urxe diversificar as fontes enerxéticas e diminuír, na medida do posíbel, a dependencia exterior. Por suposto, todas estas iniciativas sitúanse nun contexto dunha interdependencia económica e elevado grao de evolución tecnolóxica.

O Parlamento de Galicia, unha vez avaliado o contexto enerxético galego e internacional, considerou oportuno crear unha entidade que levase a cabo as funcións, iniciativas e programas enerxéticos desenvolvidos até entón por diferentes organismos da Administración autonómica, co obxectivo de afondar e consolidar a tarefa emprendida.

A configuración legal do INEGA é a dun ente de dereito público, con personalidade xurídica e patrimonio propios. Está adscrito á consellería competente en materia de enerxía e suxeito, nas súas actividades, aos programas e ás directrices xerais da Xunta de Galicia, pero con autonomía funcional para realizar estudos, ditames, peritaxes e actividades formativas e comerciais para a Administración pública, para as empresas e para os particulares.

Os obxectivos deste Instituto son, segundo o artigo 2 da Lei, o fomento e o pulo de iniciativas para a mellora da investigación enerxética en Galicia; o estudo e o apoio de actuacións para o seu coñecemento; o desenvolvemento e a aplicación de novas tecnoloxías -incluídas as renovábeis-; a mellora do aforro e a eficiencia; o fomento do uso racional da enerxía e, en xeral, a óptima

xestión dos recursos enerxéticos nos distintos eidos económicos de Galicia; así como a participación na xestión e prestación, se é o caso, de servizos noutros campos sinérxicos ao enerxético, de acordo coas directrices do Goberno no ámbito das súas competencias.

As súas funcións xerais son:

- a. Elaborar e propoñerlle á consellería competente en materia de enerxía plans e programas en materia enerxética.
- b. Promover e, de ser o caso, executar os proxectos indicados, aprobados pola consellería competente en materia de enerxía.
- c. Controlar, vixiar e inspeccionar as instalacións de produción, conducción, distribución, subministración e consumo de enerxía, tendo como obxectivo prioritario a seguridade das instalacións.
- d. Propoñer a elaboración de disposicións para o establecemento, o desenvolvemento e a xestión da política enerxética.
- e. Desenvolver programas de asesoramento enerxético e auditorías para fomentar actuacións de aforro e mellora da eficacia enerxética, así como elaborar proxectos de racionalización do uso da enerxía e promover o aproveitamento dos recursos enerxéticos.
- f. Fomentar e participar en programas e proxectos de investigación e desenvolvemento de tecnoloxías enerxéticas, bens de equipo e servizos relacionados coa enerxía.
- g. Fomentar e participar na avaliación e implantación de sistemas de produción de enerxía baseados en recursos endóxenos –de orixe interna-, con especial promoción dos que utilicen enerxías renovábeis e de coxeración.
- h. Elaborar estudos e realizar e emitir informes e recomendacións en materia enerxética para entes públicos ou privados.
- i. Organizar programas de formación e reciclaxe profesional, en colaboración con centros de formación de ámbito universitario e profesional.
- l. Orientar os usuarios nos hábitos de consumo enerxético mediante campañas e actuacións específicas.
- m. Fomentar a participación das empresas e institucións galegas nos programas enerxéticos estatais e internacionais; principalmente, os emprendidos pola Unión Europea, así como emitir informes e asesorar sobre as directrices e os programas comunitarios dirixidos ao ámbito enerxético.
- n. O INEGA poderá ter a representación da Comunidade Autónoma nos organismos previstos pola Lei 54/1997, do 27 de novembro, do sector eléctrico, así como por calquera outra lei en materia enerxética.

ñ. Exercer calquera outra función técnica, material ou xurídica que, en relación coas materias da súa competencia, se lle encomende ou lle compete ao Instituto no marco desta lei.

Para o exercicio de tales funcións o INEGA pode:

- a. Estabelecer convenios e contratos con institucións públicas ou privadas interesadas no ámbito das súas funcións
- b. Colaborar con outras administracións para favorecer a adopción de medidas de aforro e de racionalización na produción, distribución e subministración de enerxía.
- c. Constituír e/ou participar en sociedades, calquera que sexa a súa forma, sempre que o seu obxectivo se relacione coas finalidades do Instituto, logo do informe previo da Consellería de Economía e Facenda.
- d. Promover o establecemento de liñas de financiamento para a realización de proxectos enerxéticos por conta propia ou en colaboración con outras institucións públicas ou privadas.

## **2 ÓRGANOS DE GOBERNO DO INSTITUTO**

Son órganos de goberno do Instituto o consello de administración e o director.

O consello de administración é o órgano colexiado de goberno e está constituído:

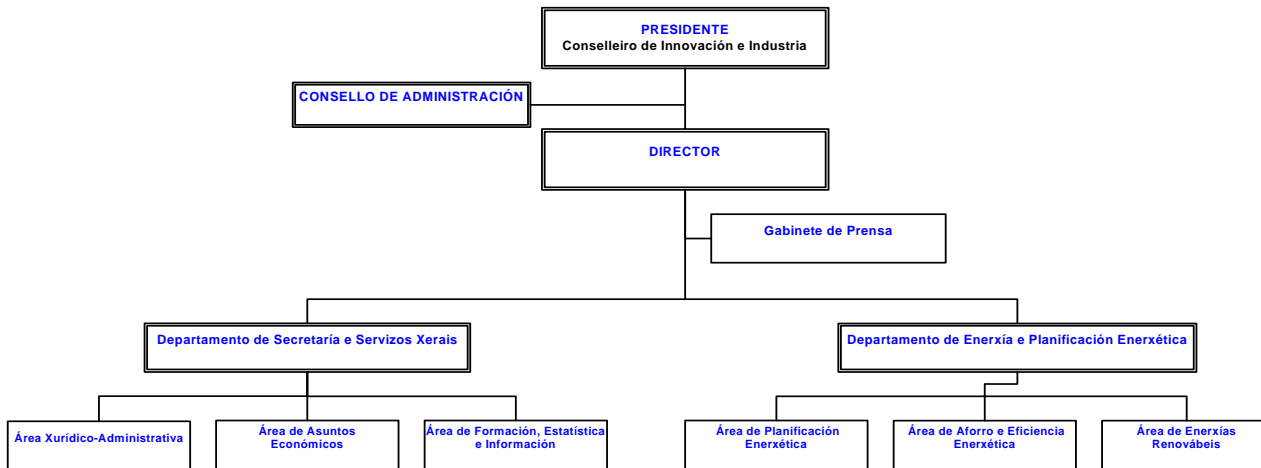
- a) Polo presidente, que é o conselleiro competente en materia de enerxía.
- b) Polo vicepresidente, que e o director xeral competente en materia de enerxía.
- c) E por un mínimo de seis vogais e un máximo de oito:
  - O director do INEGA.
  - Dous representantes da consellería competente en materia de enerxía que son designados por esta.
  - Un representante da consellería competente en materia de Economía e Facenda que é proposto por esta.
  - Un representante da consellería competente en materia de ordenación territorial que é proposto por esta.
  - Un representante da consellería competente en materia ambiental que é proposto por esta.

- Un representante das corporacións locais que é proposto pola Federación Galega de Municipios (FEGAMP).

O director é nomeado polo Consello da Xunta, por proposta do conselleiro competente na materia, e é a quen lle corresponde dirixir a actividade do Instituto baixo as directrices do consello de administración.

### 3 ESTRUTURA DO INSTITUTO

O consello de administración do INEGA aprobou na súa xuntanza do 29 de decembro de 2005 a actual estrutura do ente, integrado por 2 departamentos (Departamento de Secretaría e Servizos Xerais e Departamento de Enerxía e Planificación enerxética) e seis áreas (Área Xurídico-administrativa, Área de Asuntos Económicos, Área de Formación, Estatística e Información, Área de Enerxías Renovábeis, Área de Aforro e Eficiencia Enerxética e Área de Planificación Enerxética).



#### 3.1 Departamento de Secretaría e Servizos Xerais

Correspóndelle a este departamento o desenvolvemento de todas as iniciativas e actuacións encamiñadas a asegurar o funcionamento operativo dos servizos do Instituto, abarcando, polo tanto, dentro do seu ámbito competencial, o deseño, impulso, seguimento e control económico-financeiro e de procedementos internos do INEGA, a xestión integral dos seus recursos de persoal, orientando, a este respecto, a súa actividade á integración do persoal

nos obxectivos do Instituto, así como todas aquelas actuacións dirixidas á adquisición dos bens e servizos necesarios para o seu funcionamento e o mantemento das súas instalacións, o deseño dos obxectivos anuais e o seguimento e control da súa execución, a xestión dos programas europeos e internacionais, a coordinación das actividades de I+D, a elaboración e o seguimento das estatísticas enerxéticas e as funcións de formación, información e publicacións que lle competen ao Instituto. Compoñen este departamento a Área Xurídico-Administrativa, a de Asuntos Económicos e a de Formación, Estatística e Información:

- **Área Xurídico-Administrativa:** correspóndenlle as funcións de administración e asesoramento xurídico, a planificación interna e o seguimento e a avaliación dos obxectivos asignados a cada centro directivo, asegurando a coordinación e a colaboración entre eles, a xestión e o seguimento dos convenios de colaboración e cooperación subscritos polo Instituto e a participación do ente en proxectos da UE e internacionais, e o seguimento e a coordinación dos proxectos de investigación e desenvolvemento.
- **Área de Asuntos Económicos:** correspóndenlle as funcións de control financeiro e orzamentario así como as de asesoramento e análise económica financeira e xestión e seguimento das participacións empresariais do Instituto.
- **Área de Formación, Estatística e Información:** correspóndenlle todas as actividades desta natureza que lle correspondan ao Instituto, responsabilizándose tamén das publicacións do Instituto.

### 3.2 Departamento de Enerxía e Planificación Enerxética

Os cometidos asociados a este departamento serán todos os relativos ao aforro e á eficiencia enerxética, os estudos de desenvolvemento e planificación de infraestruturas enerxéticas, e todos os relativos á planificación, desenvolvemento e investigación das enerxías renovábeis e doutras alternativas enerxéticas. Integran este departamento as Áreas de Aforro e Eficiencia Enerxética, Planificación Enerxética e de Enerxías Renovábeis.

- **Área de Enerxías Renovábeis:** correspóndenlle todos os aspectos de estudo, proxecto, desenvolvemento e xestión técnica das actuacións en materia de enerxías renovábeis e doutras alternativas enerxéticas.
- **Área de Aforro e Eficiencia Enerxética:** correspóndenlle todos os aspectos de estudo, proxecto, desenvolvemento e xestión técnica das

actuacións en materia de aforro e eficiencia enerxética en todos os sectores.

- **Área de Planificación Enerxética:** correspóndenlle todos os estudos e accións relativos ao desenvolvemento e á planificación enerxética, e de infraestruturas enerxéticas (gas natural, electricidade e derivados do petróleo), e ao ámbito das redes de transporte e distribución de enerxía.