

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE O INSTITUTO ENERXÉTICO DE GALICIA (INEGA) E A ASOCIACIÓN CLÚSTER DA XEOTERMIA GALEGA (ACLUXEGA) PARA ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN, DIFUSIÓN, PROMOCIÓN E FORMACIÓN SOBRE XEOTERMIA EN GALICIA

En Santiago de Compostela, 29 de marzo de 2016

REUNIDOS

Dunha parte, Don Ángel Bernardo Tahoces, no nome e representación do Instituto Enerxético de Galicia (Inega en diante), con domicilio na rúa Avelino Pousa Antelo, nº5, 15703 – Santiago de Compostela, e na súa calidade de director, cargo para o que foi nomeado polo Decreto 235/2012, do 5 de decembro polo que se fixa a estrutura orgánica da Vicepresidencia e das consellerías da Xunta de Galicia, facendo uso das facultades do seu cargo e das que lle foron conferidas en virtude das atribucións que lle confire o artigo 8 da Lei 3/1999, do 11 de marzo, de creación do Instituto Enerxético de Galicia (DOG núm.61, do 30 de marzo).

Doutra parte, Don Santiago López–Guerra Román, en nome e representación da Asociación Clúster da Xeotermia Galega (ACLUXEGA) con CIF G94017829, constituída o 1 de febreiro de 2010, ó amparo da Lei 1/2002 e inscrita na Consellería de Presidencia Administracións Públicas e Xustiza – Xunta de Galicia con nº de rexistro 14085, con domicilio a efectos de notificacións na Rúa Velázquez Moreno nº 9, baixo, oficina.- 8, 36201 Vigo (Pontevedra).

Actúa na súa calidade de Presidente de ACLUXEGA, elixido para o devandito cargo por elección realizada no seo da Asemblea Xeral ACLUXEGA do 25 de abril de 2014, e actuando en virtude das facultades que lle outorga o artigo 22 dos estatutos da entidade.

Interveñen en función dos seus respectivos cargos e no exercicio das súas facultades que, para negociar e adoptar acordos en nome das entidades que representan teñen conferidas e

EXPOÑEN

Primeiro. Que o Inega é un ente de dereito público con personalidade xurídica e patrimonio de seu para o cumprimento dos seus fins (art.1 da Lei 3/1999, de 11 de marzo). Os fins do Inega son “ o fomento, impulso e realización de iniciativas ou programas de actuación para a investigación, o estudo e o apoio das actuacións de coñecemento, desenvolvemento e aplicación das tecnoloxías enerxéticas, incluídas as renovables, a mellora do aforro e a eficiencia enerxética, o fomento do uso racional das enerxías e, en xeral, a óptima xestión dos recursos enerxéticos dos distintos sectores económicos de Galicia, así como a participación na xestión e prestación, se é o caso, de servizos noutros campos sinérxicos, de acordo coas directrices do goberno no ámbito das súas competencias”.

Que para o exercicio axeitado das súas funcións, o Inega pode establecer convenios e contratos con institucións públicas ou privadas, así como colaborar con outras Administracións para favorecer a adopción de medidas de aforro, de racionalización na produción, distribución e subministración de enerxía (art. 5 da Lei 3/1999).

Segundo. Que o Consello do Goberno Galego, na súa xuntanza de 23 de abril de 2015, aprobou a Estratexia Integral de Impulso da Enerxía Xeotérmica en Galicia 2015 – 2020, mediante a cal se pretende fomentar a utilización da xeotermia con fins enerxéticos, o que leva consigo toda unha serie de vantaxes tanto sociais, como ambientais, económicas e enerxéticas, pois a xeotermia é unha enerxía renovable con reducido impacto ambiental que polo seu carácter de recurso autóctono favorece, dentro do campo enerxético, o auto - abastecemento e a seguridade da subministración.

O obxectivo principal desta estratexia de impulso á xeotermia galega durante o período 2015 - 2020 é xerar valor e emprego en todo o ciclo produtivo da xeotermia en Galicia. Vai dirixida a toda a cadea de valor da xeotermia: axentes de actividade económica (perforadores, fabricantes de sondas, instaladores, fabricantes de materiais, fabricantes de bombas de calor, enxeñerías, distribuidores, etc.) e axentes sociais (familias, tecido empresarial e administracións públicas).

Os obxectivos a acadar no 2020 co desenvolvemento desta estratexia son: situar a Galicia como referente en enerxía xeotérmica, conseguir un aforro anual na compra de combustibles fósiles de mais de un millón de euros, mobilizar un investimento asociado en torno aos 40 millóns de euros, xerar mais de 350 novos postos de traballo, xerar un volume de negocio de mais de 15 millóns ano, e evitar a emisión á atmosfera de 5.000 toneladas de CO₂ ao ano, dar a coñecer á cidadanía este sistema de aproveitamento enerxético e a formación e capacitación dos profesionais que garantan o correcto funcionamento destas instalacións.

O Inega participa neste convenio por tratarse de actuacións desenvolvidas pola Xunta de Galicia encadradas na Estratexia Integral de Impulso a Enerxía Xeotérmica en Galicia 2015 – 2020.

Terceiro. Que ACLUXEGA é unha asociación sen ánimo de lucro, de ámbito galego, que representa as empresas do sector da xeotermia, constituída baixo a forma xurídica de asociación inscrita co número 2010/014085-1 no Rexistro Central de Asociacións e segundo o artigo IV dos seus Estatutos, aprobados o día 23 de abril do 2010 no acto de constitución da asociación, ten como obxecto promover e contribuír á competitividade do sector da xeotermia colaborando coas institucións para impulsar o desenvolvemento da devandita tecnoloxía, fomentar o coñecemento e interese polo desenvolvemento desta, promover a calidade das instalacións realizadas, apoiar e fomentar a investigación a formación e a difusión en dita tecnoloxía, desenvolvemento e innovación das empresas para a mellora da referida tecnoloxía e contribuír á internacionalización dos seus asociados e a mellora das condicións do entorno do sector.

Que o Clúster da Xeotermia Galega ten como fins esenciais, a representación, defensa e difusión dos intereses comúns dos seus membros, o fomento das actividades principais ou nucleares da cadea de valor da xeotermia, en concreto validar as instalacións de xeotermia así

como o incremento da competitividade do seu sector a través da difusión e da formación en dita tecnoloxía.

A pesar de que os sistemas xeotérmicos comezan a ser coñecidos entre o gran público grazas a labor de difusión realizada nos últimos anos polo Inega, a Consellería de Economía, Emprego e Industria e ACLUXEGA, se precisa continuar profundando nesta labor sobre todo entre determinados colectivos de prescritores, tales como arquitectos, empresas construtoras, promotores, administracións públicas, universitarios, etc. A través de cursos de formación, xornadas de difusión, divulgación, premio de xeotermia, creación dun foro da xeotermia, etc.

É por isto que as actuacións de ACLUXEGA enmárcanse no interese público, social e económico e, de acordo co disposto no artigo 19.4, no seu apartado c), da Lei de 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia, non é posible promover a concorrência competitiva pola especificidade das características que debe cumprir a entidade destinataria da subvención, o que dificulta a súa convocatoria pública.

Por outra banda, para que o proxecto obxecto deste convenio acade a maior repercusión posible e necesario e imprescindible o apoio institucional e económico das Administracións Públicas, de xeito que o seu desenvolvemento desemboque nun mellor coñecemento dunha nova tecnoloxía, e que produza un efecto positivo de arrastre e tracción sobre o tecido empresarial galego nun sector tan estratéxico como é o enerxético.

E, en virtude de todo o exposto, as partes encóntranse interesadas en formalizar o presente Convenio, e polo tanto,

ACORDAN

Establecer un convenio de colaboración, entre o Inega e ACLUXEGA, en virtude do cal o Inega financiará dentro da Estratexia Integral de Impulso da Enerxía Xeotérmica en Galicia 2015 - 2020, diferentes accións de formación para a cualificación dos diferentes profesionais e iniciativas de sensibilización e difusión de coñecementos técnicos e mellores prácticas entre prescritores consumidores e outros axentes sociais.

CLÁUSULAS

Primeira. Obxecto.

O obxecto do presente convenio é establecer as condicións da colaboración entre o Inega e ACLUXEGA para a realización de actividades relacionadas co fomento da xeotermia en Galicia durante o ano 2016, asignando os recursos necesarios para levalas a cabo.

Segunda. Alcance do proxecto.

As actividades a desenvolver serán as seguintes:

- a) Xornadas, mesas redondas, seminarios, talleres, etc.



- b) Cursos de formación e outras actividades docentes.
- c) Edición e difusión de materias formativos e outros.
- d) Outras actividades de difusión: premio a divulgación e promoción da xeotermia, foro da xeotermia, etc.

O público obxectivo destinatario das accións son os seguintes grupos:

- 1. Profesionais Instaladores de sistemas de climatización e promotores, arquitectos, enxeñeiros, construtores , como principais prescritores e decisores.
- 2. Alumnos universitarios de estudos técnicos e másters en enerxías renovables.
- 3. Os profesionais, xestores e persoal técnico das institucións públicas e privadas en cada localidade, especialmente responsables técnicos de urbanismo e edificación. (edificios administrativos, museos, piscinas, garderías, centros de día, ximnasios, etc).
- 4. Directores e profesionais técnicos e de mantemento de industrias agrícolas, Hostalería, e outras industrias, que poidan beneficiarse dos sistemas xeotérmicos na optimización enerxética das súas unidades produtivas.
- 5. Público en xeral.

Terceira. Obrigacións de ACLUXEGA.

1. Realizar as seguintes actividades:

Tipo e Número de accións	Custo da actividade	Actividade	Obxectivo mínimo de asistentes
3 Xornadas toda Galicia	12.000,00€	Xornada – Mesa redonda (+ 3 h)	90
3 Seminarios - Talleres toda Galicia	14.400,00€	Seminario –Taller (+4 h)	90
1 Curso de formación de instalación de climatización con Bombas de calor xeotérmicas + 100h	28.000,00€	Curso de Formación (+ de 100Horas)	20
4 Cursos – 100h (Perforación, Introducción, Posta en Marcha e Mantemento de BCX, Marketing - Mercado das Enerxías Renovables)	20.600,00€	Curso de Formación (-100Horas)	80
Manual, folletos, informativos, anuncios asociados, etc.	17.725,00€	Edición de Materiais Formativos e Outros Difusión (foro, feiras, etc.)	400 manuais 1000 folletos con ao menos 3 deseños distintos
Premio á Divulgación e a Promoción da Xeotermia	7.275,00€	Premio Divulgación da Xeotermia	Impacto Directo: 50 - 100 persoas Impacto Indirecto: + 1.500 persoas e + de 50 entidades

			e institucións.
Total	100.000,00€		

O programa orientativo de cada unha das accións formativas figurará nun anexo a este convenio.

2. Aprobara a proposta de actuacións previstas no convenio: programa, datas, destinatarios, publicidade, etc e as que o Inega dará a súa conformidade.

3. Elaborar a documentación das accións e facilitarlla copia ao Inega.

4. Publicar na súa páxina web toda a información sobre as actividades e accións e o procedemento para facer a inscrición nos mesmos, facilitando que o Inega estableza un enlace desde a súa páxina web.

5. Achegar todos os medios necesarios para calquera actividade de tipo formativo ou divulgativo que se desexe abordar no ámbito deste convenio.

6. Entregar un informe final das actuacións realizadas co seguinte contido mínimo:

- a. Programa Final do curso ou da actividade.
- b. Listaxe detallado de participantes. Contemplando nome, teléfono e DNI.
- c. Formadores. Listado de Formadores e relatores empregados (Currículo)
- d. Lugar de celebración dos cursos e do resto das accións.
- e. Material de apoio a formación e as outras accións. Manual e documentación empregada.
- f. Resultados das enquisas de valoración. Folla de rexistro dos resultados das enquisas e análise dos comentarios ós resultados
- g. No caso de realizarse algún tipo de proba a finalización da acción formativa, resultado da mesma. A proba final será obrigatoria cando menos nos cursos de máis de 100 horas.
- h. En caso de que as accións non sexan formativa, entregar material gráfico que acredite a súa realización.
- i. En todas as actividades realizarase control de firmas dos asistentes e fotografías das xornadas nas que se vexa de xeito xeral os alumnos e poñentes así como a publicidade da orixe dos fondos.

De xeito xeral a documentación presentárase en galego.

7. En xeral, todas aquelas actividades que baixo a supervisión da Comisión Mixta de Seguimento do convenio, sexan necesarias para a correcta execución das accións previstas.

Poderán producirse cambios nas actividades contempladas neste convenio, que supoñan algunha modificación da programación inicial prevista. As propostas procederán de o INEGA ou de ACLUXEGA, e serán tratadas na Comisión Mixta de Seguimento que se regula na cláusula novena deste documento. En todo caso, sempre se terá en conta a finalidade para a que se asina este convenio.

8. De conformidade co establecido nos artigos 11 e 14 k) e j) da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia, son obrigas da ACLUXEGA as seguintes:

a. Cumprir o obxectivo, executar o proxecto, realizar a actividade ou adoptar o comportamento que fundamenta a sinatura do presente convenio.

b. Xustificar ao Inega o cumprimento dos requisitos e condicións, así como a realización da actividade e o cumprimento da finalidade que determine a concesión da axuda.

c. Someterse ás actuacións de comprobación a efectuar polo Inega, así como a calquera outra actuación, sexa de comprobación e control financeiro, que poidan realizar os órganos de control competentes, tanto autonómicos coma estatais ou comunitarios, achegando tanta información lle sexa requirida no exercicio das actuacións anteriores.

d. Comunicar ao Inega a obtención de subvencións, axudas, ingresos ou recursos que financien a actividade obxecto do presente convenio, así como a modificación das circunstancias que tivesen fundamentado a súa sinatura. Esta comunicación deberá efectuarse no momento en que se coñeza e, en todo caso, con anterioridade á xustificación da aplicación dada aos fondos percibidos.

e. Acreditar con anterioridade ao outorgamento da axuda que se atopa ao corrente no cumprimento das súas obrigas tributarias e fronte á Seguridade Social e que non ten pendente de pago ningunha outra débeda coa administración pública da Comunidade Autónoma, na forma que se determine regulamentariamente.

f. Dispor dos libros contables, rexistros dilixenciados e demais documentos debidamente auditados nos termos esixidos pola lexislación mercantil e sectorial aplicable ao beneficiario, coa finalidade de garantir o adecuado exercicio das facultades de comprobación e control.

g. Conservar os documentos xustificativos da aplicación dos fondos recibidos, incluídos os documentos electrónicos, en tanto poidan ser obxecto das actuacións de comprobación e control.

h. Facer constar expresamente a colaboración prestada polo Instituto Enerxético de Galicia na información e publicidade das actuacións obxecto do convenio coa utilización do correspondente logotipo identificativo.

i. Proceder ao reintegro dos fondos percibidos nos supostos considerados no artigo 33 da Lei 9/2007, do 13 de xuño de subvencións de Galicia.

j. Facilitar toda a información que lle sexa requirida pola Intervención Xeral da Comunidade Autónoma, o Tribunal de Contas e o Consello de Contas no exercicio das súas funcións de fiscalización e control do destino das subvencións.

9. ACLUXEGA declara que non se atopa en ningunha das circunstancias contempladas no artigo 10.2 da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia.

Cuarta. Financiamento.

O Inega achegará para a realización das actividades previstas no presente convenio a cantidade de 100.000,00€, con cargo a aplicación orzamentaria **09.A2.733A.481.1** do seu orzamento de gastos para o ano 2016.

Quinta. Xustificación e pagamento.

1.A achega feita polo Inega traspasarase a ACLUXEGA en dous pagamentos a realizar do seguinte xeito:

- Unha primeira achega correspondente ao 50 % do orzamento, que se efectuará asinado o convenio.
- Unha segunda achega correspondente ao 50% do orzamento, antes do 31 de decembro de 2016, previa presentación dun informe final.

2. Coa conta xustificativa do gasto deberá achegarse xustificantes de pagamento ou calquera outro documento con validez xurídica que permita acreditar o pago dos gastos incluídos na xustificación.

A efecto de gasto efectivamente pagado terase en conta o disposto no artigo 42 do Decreto 11/2009 sobre a consideración de efectivamente pagado do gasto. So se admitirán pagos en efectivo inferiores a 1.000 euros.

Os gastos acreditaranse mediante facturas e demais documentos de valor probatorio equivalente con validez no tráfico xurídico mercantil ou con eficacia administrativa, nos termos establecidos regulamentariamente. O aboamento das facturas efectuarase dentro do prazo dos 60 días seguintes a data de recepción da mesma.

Serán subvencionados os gastos de persoal da asociación sempre que sexan realizados dentro do período de vixencia do convenio e ata 20.000 euros, debendo xustificar a necesidade de intervención do persoal nestas actuacións no momento da presentación da conta xustificativa de gastos.

De conformidade co establecido no artigo 29.3 da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia cando o importe do gasto subvencionable supere a contía de 30.000 € no suposto de custo por execución de obra, ou de 12.000€ no suposto de subministración de bens de equipo ou prestación de servizos por empresas de consultaría ou asistencia técnica, o beneficiario deberá solicitar como mínimo tres ofertas de diferentes provedores, con carácter previo a contratación do compromiso para a prestación do servizo ou a entrega do ben, salvo que polas especiais características dos bens subvencionables non exista no mercado suficiente número de entidades que o subministren ou presten, ou salvo que o gasto se realizase con anterioridade á solicitude da subvención.

A elección entre as ofertas presentadas, que deberán achegarse na xustificación, ou, se é o caso, na solicitude de subvención, realizarase de conformidade con criterios de eficiencia e economía, e deberá xustificarse expresamente nunha memoria a elección cando non recaia na proposta económica mais vantaxosa.

3. Coa conta xustificativa de gasto ACLUXEGA deberá achegar unha declaración na que se indique as axudas solicitadas ou recibidas para a mesma finalidade.

4. O Inega resérvase o dereito de solicitar toda a documentación que considere precisa, en relación coa xustificación do cumprimento do obxectivo do convenio.

Estas axudas son incompatibles con outras su

Sexta. Concorrencia con outras subvencións pública

Para as actuacións concretas especificadas no Cláusula terceira punto 1 deste Convenio non se poderán recibir outros ingresos tanto de orixe público como privado.

O incumprimento do disposto neste artigo considerarase alteración das condicións tidas en conta para a concesión da axuda e poderá dar lugar á modificación da resolución da concesión.

Sétima. Vixencia.

O presente convenio entrará en vigor ao día seguinte ao da súa sinatura e terá vixencia ata o 15 de decembro de 2016; data límite tamén para a presentación da xustificación.

Previsese a posibilidade de prorrogar este convenio, previo acordo expreso das partes asinantes con anterioridade á sinatura da pertinente prórroga.

Oitava. Inexistencia de relación laboral.

A subscripción deste convenio non supón ningunha relación laboral contractual ou de calquera outro tipo entre os profesionais de ACLUXEGA que vaian a desenvolver as actividades e o Inega, de tal xeito que non se lle pode esixir á entidade pública ningunha responsabilidade polos actos ou feitos acontecidos no seu desenvolvemento.

Novena. Subcontratación

Para o desenvolvemento das actuacións ACLUXEGA efectuará as subcontratacións precisas de acordo co disposto no artigo 27 da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia.

Décima. Modificación

Toda alteración das condicións tidas en conta para a sinatura deste convenio, e, en todo caso, a obtención doutras axudas ou subvencións outorgadas por outras administracións ou entes públicos ou privados, nacionais ou internacionais, poderá dar lugar á modificación do convenio.

Decimo primeira. Reintegro da subvención

Calquera incumprimento do establecido no presente convenio, das obrigas dos beneficiarios que sinala o artigo 11 da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia, a achega de documentación fraudulenta ou a desviación do obxecto do gasto a fins distintos dos estipulados neste Convenio, darán lugar á resolución convenio, coa obriga de reintegro parcial ou total das cantidades percibidas ata o momento tal e como establece o artigo 33 e seguintes da Lei 9/2007, do 13 de xuño, de subvencións de Galicia e a través do procedemento establecido polo artigo 37 e seguintes da mesma Lei.

Decimo segunda. Comisión de seguimento.

Coa finalidade de asegurar a correcta execución deste convenio constituirase unha Comisión Mixta de Seguimento, que estará composta por dous representante do Inega, actuando un deles como Presidente e outro como Secretario e dous representantes de ACLUXEGA.

A Comisión reunirase as veces que sexan precisas a petición de calquera das partes asinantes.

Décimo terceira. Publicidade.

En canto á publicidade, procederase de conformidade co mandato da Lei 4/2006, do 30 de xuño, de transparencia e boas prácticas na administración pública, no Decreto 126/2006, do 20 de xullo, polo que se regula o Rexistro de Convenios da Xunta de Galicia e no Decreto 132/2006 do 27 de xuño, de creación dos rexistros de axudas, subvencións e convenios e de sancións da Xunta de Galicia.

En virtude do disposto no paragrafo anterior, consenten expresamente a inclusión e publicidade no devandito rexistro dos datos relevantes referidos ao convenio.

Décimo cuarta. Causas de resolución.

Serán causas de resolución do convenio procedendo o reintegro, total ou parcial, da axuda percibida e dos xuros de mora correspondentes as determinadas no artigo 33 da Lei 9/2007, de 13 de xuño.

En especial, serán causas de resolución do presente convenio as seguintes:

- a. O transcurso do prazo de vixencia establecido sen que se leve a cabo o obxecto do mesmo.
- b. O mutuo acordo entre as partes.
- c. A imposibilidades sobrevida para o cumprimento dos termos do presente acordo.
- d. A denuncia de calquera das partes formulada por escrito con quince días de antelación.

e. O incumprimento total ou parcial dalgunha das súas cláusulas.

Décimo quinta. Protección de datos.

As partes están obrigadas a cumprir coas normas sobre a protección de datos, concretamente a Lei Orgánica 15/1999, de 13 de decembro, de protección de datos de carácter persoal e as normas que a desenvolve.

A tal efecto as partes comprométense a non utilizar tales datos de carácter persoal con finalidade distinta á da execución do presente acordo, a non cedelos nin comunicalos baixo ningún concepto a terceiras persoas nin para a súa conservación, e en especial a non reproducir, publicar ou difundir ningunha información acerca deles.

Cada parte responderá dos cumprimentos da normativa de protección de datos de carácter persoal nos que incorra.

Os titulares dos datos poderán exercer os dereitos de acceso, rectificación, cancelación e oposición, dirixíndose por escrito ao Instituto Enerxético de Galicia, con enderezo na rúa Avelino Pousa Antelo, 5 CP 15707, Santiago de Compostela, A Coruña.

Cando o cumprimento do obxecto do presente convenio de colaboración, faga necesario que as partes se comuniquen datos de carácter persoal de terceiros, aquelas deberán obter previamente o consentimento do interesado.

Décimo sexta. Natureza e Réxime xurídico.

O presente convenio ten carácter administrativo, rexeráse polas súas propias cláusulas e polo disposto na Lei 9/2007, de 13 de xuño, de subvencións de Galicia, no seu Regulamento de desenvolvementos, aprobado polo Decreto 11/2009 de 8 de xaneiro, e polas demais normas de dereito administrativo que lle sexan de aplicación.

Todas as diferenzas que poidan xurdir entre o Inega e ACLUXEGA en relación coas cuestións controvertidas nos resoltas no seo da Comisión Mixta de Seguimento, someteranse ó coñecemento da xurisdición contencioso - administrativa.

Este convenio queda excluído do ámbito de aplicación do real Decreto Lexislativo 3/2011, do 14 de novembro, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de Contratos do sector Público sen prexuízo da aplicación dos seus principios e criterios para resolver as dúbidas e lagoas que puideran presentarse.

O presente convenio rexeráse polas súas cláusulas, polo Acordo do Consello da Xunta de Galicia do 27 de marzo de 1991, sobre convenios de cooperación con outros entes públicos e de colaboración con particulares, feito público por resolución da Consellería de Economía e facenda do 8 de abril de 1991 (DOG nº82, do 30 de abril), e pola demais normativa que lle resulte de aplicación.

E en proba de conformidade asínase o presente convenio por triplicado na data e lugar indicados no encabezado.

O director do Inega

O presidente de ACLUXEGA

Ángel Bernardo Tahoces

Santiago López-Guerra Román

ANEXO I

TIPO DE ACCIÓN	CONCEPTOS	CUSTOS				ACTIVIDADE
		Por concepto	Por Acción	Nº Accións	TOTAL	
Xornadas (+3 horas)	Relatores	1000,00	4.000€	3	12.000€	Xornada – Mesa redonda
	Publicidade medios impresos e dixitais	1.200,00				
	Secretaría técnica e outros gastos de xestión	1.250,00				
	Materiais	550,00				
Seminarios Talleres toda Galicia (+ 4horas)	Docencia	1.400,00	4.800€	3	14.400€	Seminario – Taller
	Publicidade medios Impresos e dixitais	1.300,00				
	Secretaría técnica e outros gastos de xestión	1.500,00				
	Materiais	600,00				
CURSO de Instalacións de Climatización con Bombas de Calor Xeotérmicas – 109 horas + coor.	Docencia	11.900,00	28.000€	1	28.000€	Curso de formación (+ de 100Horas) 100 teleformación + 9 xornada presencial + coordinación)
	Anuncios medios impresos e dixitais	5.500,00				
	Materiais e diplomas .	1.900,00				
	Secretaría técnica e outros gastos de xestión	6.900,00				
	Deseño de Materiais	1.800,00				
CURSOS Perforación, Introducción, Posta en Marcha e Mantemento da BCX 15 horas	Docencia	1.500,00	4.950€	3	20.600€	Cursos de formación (3 de 15 horas + 1 de 40 horas) 12
	Publicidade medios impresos e dixitais	1.350,00				
	Materiais	650,00				
	Secretaría Técnica e outros gastos de xestión	1.450,00				
Marketing –	Docencia	2.300,00	5.750€	1		

Mercado Enerxías Renovables 20 horas	Publicidade medios impresos e dixitais	1.400,00				
	Materiais	500,00				
	Secretaría Técnica e outros gatos de xestión	1.550,00				
Manual, folletos informativos, anuncios asociados, etc.	400 Manuais	6.945,50			17.725€	Edición de Materiais Formativos e Outros Difusión (foro, feiras, etc.)
	Difusión Medios Impresos e Dixitais	4.100,00				
	Folletos, trípticos, dípticos, etc.	2.279,50				
	Deseños e composición	4.400,00				
Premio á divulgación e á Promoción da Xeotermia	Relatores	1.300,00			7.275€	Premio Divulgación da Xeotermia
	Publicidade medios impresos e dixitais	2.000,00				
	Materiais	500,00				
	Premio	700,00				
	Aluguer Sala	500,00				
	Secretaría e outros gastos de xestión	2.275,00				
TOTAL	100.000€					

POR CONCEPTOS	Accións - 13		
	Nº de accións	Custo	TOTAIS
Relatores - Docencia	12	27.200,00€	100.000,00€
Publicidade - Difusión - Anuncios medios impresos e dixitais	13	24.550,00€	
Secretaría técnica e outros gastos de xestión	12	23.325,00€	
Materiais accións - diplomas – folletos – dípticos - trípticos – etc.	12	10.579,50€	
400 Manuais	8	6.945,50€	
Deseño de materiais e composición	13	6.200,00€	
Premio	1	700,00€	
Aluguer Sala	1	500,00€	

ANEXOS CONVENIO Temarios a Modo Orientativo

Curso de Instalacións Xeotérmicas de Climatización con Bomba de Calor

Mínimo 20 Alumnos

Programa – 109 Horas – Teleformación – Xornada Presencial

TEMA 0. INTRODUCCIÓN

- 0.1. Estrutura e contidos do curso.
- 0.2. Conceptos xerais sobre xeotermia e instalacións xeotérmicas.
- 0.3. Situación actual e futuro do mercado da xeotermia de moi baixa temperatura.
- 0.4. Normativa.

TEMA 1. A PERFORACIÓN E ACABADO DE SONDAXES GEOTÉRMICOS SUPERFICIAIS

- 1.1. Introducción
- 1.2. Tecnoloxías de Perforación
- 1.3. Flúidos de Perforación
- 1.4. Sistemas de Perforación con Revestimiento simultáneo
- 1.5. Fases de Perforación/Revestimiento/Cementación segundo a natureza do Terreo
- 1.6. Plan de Perforación
- 1.7. Cálculo da Lonxitude do Intercambiador Xeotérmico
- 1.8. Control de execución da Sondaxe Piloto
- 1.9. Descenso e Selado do Intercambiador Xeotérmico
- 1.10. Probas de Estandaridade
- 1.11. Informe final
- 1.12. Problemas frecuentes durante as fases de perforación e cementación

TEMA 2. CAPTACIÓN GEOTÉRMICA

- 2.1. Sistemas de captación de enerxía xeotérmica.
- 2.2. Criterios prácticos de deseño e dimensionamento de sistemas de captación xeotérmica.
- 2.3. Instalación, verificación e posta en marcha dos sistemas de captación.

TEMA 3. BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS

- 3.1. Principios de funcionamento das bombas de calor xeotérmicas
- 3.2. Conceptos básicos e diagramas termodinámicos
- 3.3. Ciclo e compoñentes básicos das bombas de calor xeotérmicas
- 3.4. Bombas de calor xeotérmicas. Ciclo real. Medida da súa eficiencia.
- 3.5. Tipos de compoñentes básicos en bombas de calor xeotérmicas
- 3.6. Refrixerantes

TEMA 4. SISTEMAS DE EMISIÓN

- 4.1. Criterios prácticos de cálculo de cargas e ventilación.
- 4.2. Sistemas de emisión.
- 4.3. Criterios de elección do sistema de emisión para sistemas de BCG
- 4.4. Esquemas hidráulicos e de instalación de BCG.

TEMA 5. MODOS DE FUNCIONAMENTO e CONTROL DUNHA BCG

- 5.1. Curvas de funcionamento dos sistemas con bomba de calor
- 5.2. Curva de calefacción
- 5.3. Modos de funcionamento
- 5.4. Modos de funcionamento para instalacións xeotérmicas
- 5.5. Determinación do punto bivalente e da potencia do sistema auxiliar
- 5.6. Control das instalacións

TEMA 6. INSTALACIÓN DE UNA BCG

- 6.1. Proposta de Instalacións con Bomba de calor xeotérmica
- 6.2. Consideracións previas á instalación
- 6.3. Instalación dos equipos
- 6.4. Limpeza, recheo, purga e proba de estanquidade da instalación
- 6.5. Principios eléctricos para a instalación dunha bomba de calor xeotérmica
- 6.6. Sinalización da sala de máquinas

TEMA 7. POSTA EN MARCHA E INFORMACIÓN AO CLIENTE

- 7.1. Verificación dun sistema de BCG.
- 7.2. Posta en marcha dun sistema de BCG.
- 7.3. Información ao cliente e garantía.

TEMA 8. MANTEMENTO E DIAGNÓSTICO DE ERROS NUNHA BCG

- 8.1. Mantemento de un sistema de BCG
- 8.2. Posta en marcha de un sistema de bomba de calor xeotérmica.
- 8.3. Diagnóstico de fallos hidráulicos y eléctricos en un sistema de BCG.

TEMA 9. MARKETING Y VENTAS

- 9.1. La relación entre márketing e vendas
- 9.2. El proceso de venta
- 9.3. A xeotermia como produto comercial

TEMA 10. MÓDULO PRÁCTICO.

- 10.1. Aplicación tipo en vivenda unifamiliar.
 - 10.2. Geotermia combinada con soluciones de alta eficiencia enerxética
- Modalidade** – Teleformación 100 horas + 9h acción complementaria presencia

Curso Introducción ás Instalacións Xeotérmicas de Climatización con Bomba de Calor

Programa – 15 Horas – Presencial - Mínimo 20 alumnos

1.- Recepción y entrega de documentación

2.- Presentación: INEGA – ACLUXEGA – MINAS

3.- Introducción

Calor y terreo. Qué é a enerxía xeotérmica?
Conceptos Básicos
O recurso xeotérmico. Tipo de xeotermia e aplicacións
Situación actual da enerxía xeotérmica
Normativa aplicable

4.- Perforación

Subsolo e perforación
Tecnoloxía e maquinaria de perforación
Dimensionado do captador xeotérmico
Control de execución

5.- Captación Xeotérmica

Sistemas de captación de enerxía xeotérmica
Sistemas cerrados. Intercambiadores verticais
Sistemas cerrados. Intercambiadores horizontais
Sistemas abertos
Outros sistemas

6.- Instalaciones con bomba de calor xeotérmica

Principios de funcionamento dunha B. C. G.
Conceptos básicos e diagramas termodinámicos
Tipos de B. C. G.
Ciclo e compoñentes básicos da B. C. G.
Rendementos de la B. C. G.

7.- Instalaciones con bomba de calor xeotérmica (Continuación)

Sistemas de emisión

Cálculo de la demanda enerxética
Tipos de sistemas de emisión
Selección del sistema de emisión

8.- Exposición de dous casos monitorizados. Visita a una instalación.

Curso de Introducción ás Perforacións Xeotérmicas

Programa – 15 Horas – Presencial – Mínimo 20 alumnos

1.- Presentación, recepción e entrega de documentación

2.- Introducción á enerxía xeotérmica

Normativa aplicable

3.- Subsolo e perforación

Estudo xeolóxico preliminar á perforación xeotérmica.

4.- Tecnoloxía e maquinaria de perforación

Compoñentes principais dun equipo de perforación xeotérmica superficial.

Perforación a roto percusión pneumática con martelo en fondo.

Perforación a rotación con circulación de lamas

Fluídos de perforación.

Sistemas de perforación con revestimento simultáneo.

5.- Fases de perforación/revestimento/cementación segundo a natureza do terreo

Terreo non consolidado.

Terreo con formacións alternantes.

Terreo non consolidado en superficie e consolidado en profundidade.

Terreo consolidado.

6.- Plan de perforación

Planificación dos traballos.

Cálculo de materiais, abastecemento e equipos necesarios.

Acceso á obra e espazos de traballo:

.- Drenaxe da parcela.

.- Abastecemento de auga e electricidade en obra.

7.- Cálculo do captador xeotérmico

Cálculo mediante realización dun Test de Resposta Térmica (T.R.T)

Cálculo aproximado da lonxitude do intercambiador.

8.- Control de execución

Posicionamento dos equipos.

Recollida de información.

Toma de mostras.

Avaliación de zonas permeables a niveis freáticos.

Velocidade de avance (rate of penetration ROP)

Descenso e selado do intercambiador.

9.- Informe final

10.- Problemas frecuentes durante as fases de perforación e cimentación.

Atasco da sarta de perforación.
Entrada de grandes caudais de auga á sondaxe.
Interconexión entre sondaxes próximos non cimentados.
Rotura do tallante ou trialeta.
Flotación das sondas durante a fase de inxección.
Arrastre das sondas durante a retirada da intubación principal.
Acuíferos novos.
Procedementos de control ante situacións inesperadas.
Lodos de control de sobrepresións.

11.-Regulamento xeral do selo de calidade en perforación.

Curso de Posta en Marcha e Mantemento de Bombas de Calor Xeotérmicas

Programa – 15 Horas – Presencial – Mínimo 20 alumnos

BLOQUE I: CICLO E COMPOÑENTES BÁSICOS DAS BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS

1. CICLO DAS BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS.

- 1.1. Proceso no evaporador.
- 1.2. Proceso no compresor.
- 1.3. Proceso no condensador.
- 1.4. Proceso no dispositivo de expansión.
- 1.5. Ciclo básico dunha bomba de calor xeotérmica.
- 1.6. Intercambiador líquido-vapor.

2. TIPOS DE COMPOÑENTES BÁSICOS EN BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS.

- 2.1. Compresores.
- 2.2. Compresores scroll.
- 2.3. Compresores rotativos.
- 2.4. Compresores de parafuso.
- 2.5. Condensadores e evaporadores.
- 2.6. Dispositivos de expansión.
- 2.7. A válvula de catro vías ou válvula reversible.
- 2.8. Compoñentes adicionais.

3. REFRIGERANTES.

- 3.1. Normativa medioambiental.

BLOQUE II: POSTA EN MARCHA E INFORMACIÓN Ó CLIENTE

4. VERIFICACIÓN DUN SISTEMA DE BCX.

- 4.1. Actuacións previas á instalación
- 4.2. Recepción dos materiais
- 4.3. Correspondencia co esquema de principio
- 4.4. Actuacións posteriores a la instalación
- 4.5. Inspección visual
- 4.6. Integridade estrutural da instalación mecánica
- 4.7. Instalación hidráulica

- 4.8. Proba de presión no sistema de calefacción
- 4.9. Proba de presión no sistema de captación
- 4.10. Comprobación de caudal no sistema de captación
- 4.11. Comprobación sistema de captación
- 4.12. Comprobación da instalación eléctrica
- 4.13. Purgado da instalación

5. POSTA EN ARCHA DUN SISTEMA DE BCX

6. INFORMACIÓN Ó CLIENTE E GARANTÍA.

- 6.1. Funcionamento do sistema
- 6.2. Procedementos de acceso e apagado
- 6.3. Mantemento básico e procedementos de diagnóstico
- 6.4. Sistema de captación
- 6.5. Bomba de calor xeotérmica
- 6.6. Sistema de calefacción
- 6.7. Contacto con el servicio de asistencia técnica
- 6.8. Normas de seguridade
- 6.9. Refrixerante
- 6.10. Contacto eléctrico e térmico
- 6.11. Manual de usuario
- 6.12. Entrega do manual de usuario á propiedade
- 6.13. Menús de regulación
- 6.14. Modos de funcionamento
- 6.15. Configuración de temperaturas
- 6.16. Configuración de horarios
- 6.17. Configuración de data e hora
- 6.18. Configuración de prioridade do sistema
- 6.19. Información do sistema
- 6.20. Configuración de accesorios
- 6.21. Lenda de códigos de error

BLOQUE III: MANTEMENTO E DIAGNÓSTICO DE FALLOS NUNHA BCX

7. MANTEMENTO DUN SISTEMA DE BCX

- 7.1. Introducción
- 7.2. Mantemento Preditivo
- 7.3. Mantemento Preventivo
- 7.4. Mantemento Correctivo
- 7.5. Mantemento legal segundo normativa actual
- 7.6. Obrigas de mantemento segundo o actual RITE

8. DESENVOLVEMENTO DUN MANTEMENTO EN INSTALACION CON BCX

- 8.1. Introducción
- 8.2. Acciones previas ó mantemento
- 8.3. Procedementos
- 8.4. Bomba de calor xeotérmica

9. DIAGNOSTICO DE FALLOS HIDRAULICOS E ELECTRICOS NUN SISTEMA DE BCX

- 9.1. Mantemento dos elementos da instalación
- 9.2. Diagnostico de fallos

Curso de Aplicación Práctica del Marketing ó Mercado das Enerxías Renovables

Programa – 20 Horas – Teleformación – Mínimo 20 alumnos

TEMA 0. INTRODUCCIÓN

- 0.1. Estrutura e contidos do curso.
- 0.2. Situación actual e futuro do mercado das enerxías renovables

TEMA 1. MARKETING E VENTAS AO SERVIZO DA EMPRESA

- 1.1. Dos camiños, unha mesma dirección.
- 1.2. Orientación ao mercado en entornas cambiantes.

TEMA 2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉXICA DO MARKETING

- 2.1. Técnicas e aplicacións do marketing tradicional offline.
- 2.2. Estratexia e ferramentas de marketing online.
- 2.3. A diferenciación como clave do posicionamento.

TEMA 3. O PROCESO DE VENDA

- 3.1. Fases de venda: factores claves de actuación.
- 3.2. A venda como obxectivo común da empresa.

TEMA 4. O MERCADO DAS ENERXÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA: XEOTERMIA, AEROTERMIA, BIOMASA E SOLAR TÉRMICA

- 4.1. Estudo de mercado e análises da situación.
- 4.2. Perspectivas de futuro
- 4.3. Normativa aplicable

TEMA 5. MARKETING E VENDAS APLICADA ÁS ENERXÍAS RENOVABLES: XEOTERMIA, AEROTERMIA, BIOMASA Y SOLAR TÉRMICA

- 5.1. Potenciais clientes: identificación e localización
- 5.2. Principais argumentos de venda
- 5.3. Presentación do presuposto e cierre da venda

TEMA TRANSVERSAL: Aplicación práctica de estratexias de comunicación.

Xornadas sobre xeotermia - Obradoiros e Seminarios sobre Xeotermia

As xornadas terán unha duración mínima de 3 horas e os seminarios de 4 horas.

A modo de exemplo:

Programa Orientativo 1/ Xornada + 3 horas

Presentación

Xeotermia. Usos da xeotermia en edificación.

A Xeotermia en Galicia
Coloquio

Programa Orientativo 2/Xornada + 3 horas

Presentación do Clúster e as súas actividades
Xeotermia e dos usos da xeotermia en edificación
Casos prácticos de aplicación de aproveitamentos xeotérmicos para as Bombas de Calor
Coloquio

Programa Orientativo 3/ Xornada + 3 horas

Presentación da xornada
Xeotermia: Enerxía renovable do interior da terra ó interior da túa casa
Tecnoloxía Xeotérmica en Galicia: Seguindo os pasos de Europa
Redución na emisión de CO₂ e dependencia de combustibles fósiles grazas á Xeotermia

Programa Orientativo 4/ Seminario + 4 horas

Presentación da Xornada
A Xeotermia e a súa situación actual en Galicia, España e Europa
A evolución da bomba de calor xeotérmica a súa tecnoloxía. Posibilidades. Proxectos demostrativos.
Usos da Xeotermia en grandes edificacións e superficies de solo.

Programa Orientativo 5/ Seminario +4 horas

Presentación da xornada
A Xeotermia en Galicia
A calidade nas instalacións Xeotérmicas:
Selo de calidade en Instalacións – Boas Prácticas nas Perforacións Xeotérmicas

Outras temáticas posibles:

- Xeotermia e Rehabilitación Urbana
- Normativa Europa – España – Galicia
- Xeotermia e hibridación con outras enerxías renovables.
-

Algúns dos contidos dos materiais que ACLUXEGA facilita nas súas accións

1.-Manual de Climatización Geotérmica de ACLUXEGA

Capítulo 0.- **Introdución**

Capítulo 1.- **A Perforación e Acabado de Sondaxes Xeotérmicas Superficiais**

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 TECNOLOXÍAS DE PERFORACIÓN
- 1.3 PLAN DE PERFORACIÓN
- 1.4 CONTROL DE EXECUCIÓN
- 1.5 INFORME FINAL

Capítulo 2.- **Captación Xeotérmica**

- 2.1 CONCEPTOS E PRINCIPIOS
- 2.2 SISTEMAS CERRADOS. INTERCAMBIADORES VERTICALES