

## I. DISPOSICIONS GENERALS

### MINISTERI D'INDÚSTRIA, ENERGIA I TURISME

- 1460** *Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia.*

L'eficiència energètica és un aspecte essencial de l'estratègia europea per a un creixement sostenible en l'horitzó 2020, i una de les formes més rendibles per reforçar la seguretat del proveïment energètic i per reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i d'altres substàncies contaminants.

Aquest és el motiu pel qual la Unió Europea s'ha fixat com a objectiu per a 2020 augmentar en un 20 per cent l'eficiència energètica, objectiu que, de moment, no porta camí de complir-se.

Les conclusions del Consell Europeu de 4 de febrer de 2011, reconeixien que no s'estava avançant cap a l'objectiu d'eficiència energètica de la Unió i que es requerien actuacions per aprofitar el considerable potencial d'increment de l'estalvi d'energia en els edificis, els transports i els processos de producció i manufacturació.

El 8 de març de 2011, la Comissió va adoptar la seva Comunicació relativa a un pla d'eficiència energètica 2011. En aquesta, es confirmava que la Unió Europea no assoliria el seu objectiu d'eficiència energètica, malgrat els progressos en les polítiques nacionals d'eficiència energètica exposats en els primers plans nacionals d'acció per a l'eficiència energètica, presentats pels estats membres per donar compliment a la Directiva 2006/32/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril de 2006, sobre l'eficiència de l'ús final de l'energia i els serveis energètics.

En aquest context ha estat necessari actualitzar el marc legal de la Unió Europea en matèria d'eficiència energètica per assolir l'objectiu general consistent a aconseguir el 2020 un estalvi del 20 per cent en el consum d'energia primària de la Unió Europea, i obtenir noves millores de l'eficiència energètica més enllà de 2020.

Amb aquesta finalitat, la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, per la qual es modifiquen les directives 2009/125/CE i 2010/30/UE, i per la qual es deroguen les directives 2004/8/CE i 2006/32/CE, crea un marc comú per fomentar l'eficiència energètica dins de la Unió Europea i estableix accions concretes que portin a la pràctica alguna de les propostes incloses en el Pla d'eficiència energètica 2011, i amb això, a assolir el considerable potencial d'estalvi d'energia no realitzat.

La finalitat d'aquest Reial decret és l'impuls i la promoció d'un conjunt d'actuacions a dur a terme dins dels processos de consum energètic que puguin contribuir a l'estalvi i l'eficiència de l'energia primària consumida, així com a optimitzar la demanda energètica de la instal·lació, els equips o els sistemes consumidors d'energia, a més de disposar d'un nombre suficient de professionals competents i fiables a fi d'assegurar l'aplicació efectiva i oportuna de l'esmentada Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012. En aquest sentit es tracta també d'aprofundir en el desenvolupament del mercat dels serveis energètics a fi d'assegurar la disponibilitat tant de la demanda com de l'oferta d'aquests serveis.

En conseqüència, aquest Reial decret transposa parcialment la Directiva esmentada, principalment pel que fa a auditories energètiques, sistemes d'acreditació per a proveïdors de serveis energètics i auditors energètics i la promoció de l'eficiència energètica en els processos de producció i ús de la calor i del fred.

El Reial decret consta de catorze articles, agrupats en cinc capítols, quatre disposicions addicionals, dues disposicions transitòries, set disposicions finals i cinc annexos.

El capítol I, sota l'epígraf «Disposicions generals», estableix l'objecte i la finalitat d'aquest Reial decret, així com les definicions necessàries per a la interpretació correcta del text.

El capítol II, «Auditories energètiques», conté l'àmbit d'aplicació i la regulació d'aquestes, com el seu abast, criteris mínims que han de complir i requisits que han de complir per assolir la qualificació d'auditor energètic. També es recull en aquest capítol la creació del registre administratiu d'auditories energètiques i el procediment per a la inspecció de la seva realització.

Les auditories energètiques són eines que permeten a les organitzacions conèixer la seva situació respecte a l'ús d'energia i que, atès que es duen a terme de manera diferent segons els sectors, les empreses i els països, requereixen una normalització que permeti fer comparables els resultats obtinguts.

Aquestes auditories permeten detectar les operacions dins dels processos que poden contribuir a l'estalvi i l'eficiència de l'energia primària consumida, així com per optimitzar la demanda energètica de la instal·lació. Així mateix, es refereixen a l'ús i la diversificació de les fonts energètiques, incloent-hi l'optimització per canvi de combustible.

La informació requerida per a l'auditoria energètica d'una empresa és similar a la necessària per avaluar la petjada de carboni de l'organització, que requereix el Reial decret 163/2014, de 14 de març, pel qual es crea el Registre de petjada de carboni, compensació i projectes d'absorció de diòxid de carboni, que és de caràcter voluntari, per la qual cosa aquesta similitud pot permetre accedir als incentius inclosos en el Reial decret esmentat i participar en els esquemes de compensació establerts en aquest marc.

Aquest Reial decret estableix l'obligació de portar a terme una auditoria energètica a les empreses que no siguin PIMES, d'acord amb el que estableix el títol I de l'annex de la Recomanació 2003/361/CE de la Comissió, de 6 de maig de 2003, sobre la definició de microempreses, petites i mitjanes empreses, sobre les activitats que gestiona l'empresa.

Aquesta auditoria energètica s'ha d'efectuar cada quatre anys a partir de la data de l'auditoria energètica anterior. També s'estableixen els requisits que ha de complir aquesta auditoria, es crea en el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme un registre administratiu d'auditories energètiques i s'estableix un sistema d'inspecció d'aquestes.

El capítol III, «Sistema d'acreditació per a proveïdors de serveis energètics i auditors energètics», regula les condicions i els requisits que s'han d'observar per a l'acreditació d'aquests proveïdors i auditors.

L'acreditació és fonamental per al funcionament correcte d'un mercat transparent i orientat a la qualitat a Europa, i constitueix l'eina establerta a escala internacional per generar confiança sobre l'actuació dels verificadors de qualsevol activitat. S'ha de destacar que el valor de les activitats d'avaluació de la conformitat depèn en gran mesura de la seva credibilitat i de la confiança que el mercat i la societat, en general, tingui en aquests verificadors.

Per aconseguir aquesta confiança i credibilitat és necessari establir un mecanisme que garanteixi la competència tècnica dels avaluadors i la seva subjecció a normes de caràcter internacional. I això és exactament en el que consisteix l'acreditació.

El capítol IV, «Promoció de l'eficiència energètica en la producció i ús de la calor i del fred», regula l'avaluació del potencial de cogeneració d'alta eficiència i de sistemes urbans de calefacció i refrigeració que s'ha de dur a terme, per tal de facilitar informació als inversors quant als plans nacionals de desenvolupament i contribuir a un entorn estable i propici per a les inversions.

El capítol V, «Règim sancionador», és el relatiu a les sancions pels incompliments del que disposa aquest Reial decret.

La disposició addicional primera estableix el termini de què disposen les grans empreses per complir l'obligació de fer una auditoria energètica i la possibilitat que les

auditories efectuades a partir de desembre de 2012 puguin servir per complir l'obligació amb certes condicions.

La disposició addicional segona determina l'obligació inclosa a la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, que s'ha de fer una avaluació completa de l'ús de la cogeneració d'alta eficiència i dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients.

La disposició addicional tercera estableix que les mesures incloses en aquest Reial decret no suposen un increment de despesa.

La disposició addicional quarta estableix la definició d'edifici de consum d'energia gairebé nul.

La disposició transitòria primera estableix l'actualització del Directori d'empreses de serveis energètics de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia, que d'acord amb el present Reial decret passa a denominar-se «Llista de proveïdors de serveis energètics».

La disposició transitòria segona assenyala que la modificació del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, que conté la disposició final primera d'aquest Reial decret, és aplicable a totes les instal·lacions que a l'entrada en vigor d'aquest Reial decret no hagin iniciat la tramitació d'avaluació ambiental.

La disposició final primera modifica el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

La disposició final segona es modifica el Reial decret 616/2007, d'11 de maig, sobre foment de cogeneració.

La disposició final tercera modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.

Com s'expressa a la disposició final quarta, aquest Reial decret es dicta en exercici de les competències que les regles 13a, 23a i 25a de l'article 149.1 de la Constitució espanyola atribueixen a l'Estat sobre bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica, sobre protecció del medi ambient i sobre bases del règim miner i energètic, respectivament.

La disposició final cinquena declara que, mitjançant aquest Reial decret, s'incorpora al dret espanyol la regulació dels aspectes relatius a les auditories energètiques, sistema d'acreditació de proveïdors de serveis energètics i auditors energètics i la promoció de l'eficiència en la calor i en la refrigeració, que preveu la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, per la qual es modifiquen les directives 2009/125/CE i 2010/30/UE, i per la qual es deroguen les directives 2004/8/CE i 2006/32/CE.

Les disposicions finals sisena i setena estableixen la forma de desplegament i aplicació del Reial decret i l'entrada en vigor del present Reial decret.

Finalment, en compliment del que preveu l'article 24.1.c) de la Llei 50/1997, de 27 de novembre, del Govern, el Reial decret ha estat sotmès al tràmit d'audiència preceptiu mitjançant la seva remissió a organitzacions, associacions professionals els fins de les quals tenen relació directa amb l'objecte de la disposició, a les comunitats autònomes i ciutats de Ceuta o Melilla, i la seva posada a disposició dels sectors afectats a la seu electrònica del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. Igualment, ha estat objecte d'informe per part de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència de conformitat amb l'article 5.2 de la Llei 3/2013, de 3 de juny, de creació de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència.

En virtut d'això, a proposta del ministre d'Indústria, Energia i Turisme, amb l'aprovació prèvia del ministre d'Hisenda i Administracions Públiques, d'acord amb el Consell d'Estat i amb la deliberació prèvia del Consell de Ministres a la reunió del dia 12 de febrer de 2016,

DISPOSO:

CAPÍTOL I

## Disposicions generals

### Article 1. *Objecte i definicions.*

1. Constitueix l'objecte d'aquest Reial decret l'establiment d'un marc normatiu que dugui a terme i impulsi actuacions adreçades a la millora de l'eficiència energètica d'una organització, a la promoció de l'estalvi energètic i a la reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle, que permetin contribuir als objectius de la Unió Europea en matèria d'eficiència energètica.

2. Als efectes d'aquest de Reial decret, cal atènyer-se a les definicions següents:

a) «Estalvi d'energia»: quantitat d'energia estalviada, determinada mitjançant mesurament i/o estimació del consum abans i després de l'aplicació d'una o més mesures de millora de l'eficiència energètica, tenint en compte al mateix temps la normalització de les condicions externes que influeixen en el consum d'energia.

b) «Auditor energètic»: persona física amb capacitat personal i tècnica demostrada i competència per portar a terme una auditoria energètica.

c) «Auditoria energètica»: qualsevol procediment sistemàtic destinat a obtenir coneixements adequats del perfil de consum d'energia existent d'un edifici o grup d'edificis, d'una instal·lació o operació industrial o comercial, o d'un servei privat o públic, així com per determinar i quantificar les possibilitats d'estalvi d'energia a un cost eficient i informar-ne. En el cas del transport, l'auditoria energètica només es refereix al transport vinculat a l'activitat de l'empresa.

d) «Client final»: qualsevol persona física o jurídica que compra energia per al seu propi ús final.

e) «Consum d'energia»: despesa mesurable d'energia utilitzada per les activitats d'una organització o part d'aquesta.

f) «Contracte de rendiment energètic»: qualsevol acord contractual entre el beneficiari i el proveïdor d'una mesura de millora de l'eficiència energètica, verificada i supervisada durant la vigència del contracte, en què les inversions (obres, subministraments o serveis) en aquesta mesura s'abonen com a resultat d'un nivell de millora de l'eficiència energètica acordat contractualment o d'un altre criteri de rendiment energètic acordat, com, per exemple, l'estalvi financer o la garantia d'estalvis contractuals.

g) «Eficiència energètica»: la relació entre la producció d'un rendiment, servei, bé o energia i la despesa d'energia.

h) «Energia»: totes les formes de productes energètics, combustibles, calor, energia renovable, electricitat o qualsevol forma d'energia, segons defineix l'article 2, lletra d), del Reglament (CE) núm. 1099/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 d'octubre de 2008, relatiu a les estadístiques sobre energia.

i) «Millora de l'eficiència energètica»: l'augment d'eficiència energètica com a resultat de canvis tecnològics, de comportament i/o econòmics.

j) «Organització»: conjunt de persones i instal·lacions amb una disposició de responsabilitats, autoritats i relacions.

k) «Potència tèrmica total»: suma de les potències tèrmiques de tots els elements que formin part d'una instal·lació tèrmica de generació d'electricitat.

l) «Proveïdor de serveis energètics»: qualsevol persona física o jurídica que presta serveis energètics o aplica altres mesures de millora de l'eficiència energètica en la instal·lació o els locals d'un client final, d'acord amb la normativa vigent.

ll) «Renovació substancial»: qualsevol renovació el cost de la qual superi el 50 per cent del cost d'inversió que correspondria a una unitat nova comparable.

m) «Servei energètic»: el benefici físic, la utilitat o el bé, derivats de la combinació d'una energia amb una tecnologia energètica eficient o amb una acció, que pugui incloure

les operacions, el manteniment i el control necessaris per prestar el servei, el qual es presta d'acord amb un contracte i que, en circumstàncies normals, hagi demostrat que aconsegueix una millora de l'eficiència energètica o un estalvi d'energia primària verificable i mesurable o estimable.

n) «Sistema de gestió de l'energia»: un conjunt d'elements relacionats entre si o en interacció pertanyents a un pla que estableixi un objectiu d'eficiència energètica i una estratègia per assolir-lo.

## CAPÍTOL II

### Auditories energètiques

#### Article 2. Àmbit d'aplicació.

1. Aquest capítol és aplicable a les empreses que tinguin la consideració de grans empreses, entenant per tals tant les que ocupin almenys 250 persones com les que, fins i tot sense complir aquest requisit, tinguin un volum de negoci que excedeixi els 50 milions d'euros i, al mateix temps, un balanç general que excedeixi els 43 milions d'euros. De la mateixa manera, també és aplicable als grups de societats, definits segons el que estableix l'article 42 del Codi de comerç, que, tenint en compte les magnituds agregades de totes les societats que formen el grup consolidat, compleixin els requisits esmentats de gran empresa.

2. Queden excloses de l'àmbit d'aplicació les microempreses, petites i mitjanes empreses (PIMES), d'acord amb el títol I de l'annex de la Recomanació 2003/361/CE de la Comissió, de 6 de maig de 2003, sobre la definició de microempreses, petites i mitjanes empreses.

#### Article 3. Abast de l'exigència i criteris mínims a complir per les auditories energètiques.

1. Les grans empreses o els grups de societats inclosos en l'àmbit d'aplicació de l'article 2 s'han de sotmetre a una auditoria energètica cada quatre anys a partir de la data de l'auditoria energètica anterior, que cobreixi, almenys, el 85 per cent del consum total d'energia final del conjunt de les instal·lacions ubicades en el territori nacional que formin part de les activitats industrials, comercials i de serveis que aquestes empreses i grups gestionen en l'exercici de la seva activitat econòmica.

Després de l'entrada en vigor d'aquest Reial decret, les empreses que, durant almenys dos exercicis consecutius, compleixin la condició de gran empresa, s'han de sotmetre a la primera auditoria energètica en el termini de nou mesos, sempre que prèviament no n'hagin fet una en un termini inferior a quatre anys.

2. Als efectes de justificar el compliment de l'obligació anterior, les empreses o grups de societats obligats poden utilitzar algunes de les dues alternatives següents:

a) Fer una auditoria energètica que compleixi les directrius mínimes que s'indiquen a l'apartat 3.

b) Aplicar un sistema de gestió energètica o ambiental, certificat per un organisme independent d'acord amb les normes europees o internacionals corresponents, sempre que el sistema de gestió de què es tracti inclogui una auditoria energètica feta de conformitat amb les directrius mínimes que s'indiquen a l'apartat 3.

Quan l'empresa o grup de societats disposi d'un certificat d'eficiència energètica en vigor, obtingut d'acord amb el Reial decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, aquest pot formar part de l'auditoria energètica en relació amb la part edificatòria coberta pel certificat d'eficiència energètica, sempre que aquest certificat inclogui recomanacions per a la millora dels nivells òptims o rendibles de l'eficiència energètica, seguint les directrius que indica l'apartat 3 del present article.

3. Les auditories energètiques s'han d'atènyer a les directrius següents:
  - a) S'han de basar en dades operatives actualitzades, mesurades i verificables, de consum d'energia i, en el cas de l'electricitat, de perfils de càrrega sempre que se'n disposi.
  - b) Han d'incloure un examen detallat del perfil de consum d'energia dels edificis o grups d'edificis, d'una instal·lació o operació industrial o comercial, o d'un servei privat o públic, amb inclusió del transport dins de les instal·lacions o, si s'escau, flotes de vehicles.
  - c) S'han de fonamentar, sempre que sigui possible, en criteris de rendibilitat en l'anàlisi del cost del cicle de vida, més que no pas en períodes simples d'amortització, a fi de tenir en compte l'estalvi a llarg termini, els valors residuals de les inversions a llarg termini i les taxes de descompte.
  - d) Han de ser proporcionades i suficientment representatives perquè es pugui traçar una imatge fiable del rendiment energètic global, i es puguin determinar de manera fiable les oportunitats de millora més significativa.
4. En les auditories energètiques s'han de reflectir els càlculs detallats i validats per a les mesures proposades, de manera que es faciliti una informació clara sobre el potencial d'estalvi.
5. Les dades utilitzades a les auditories energètiques s'han de poder emmagatzemar per a fins d'anàlisi històrica i traçabilitat del comportament energètic.
6. Les empreses i els grups de societats obligats han de conservar l'auditoria energètica en vigor i posar-la a disposició de les autoritats competents per a inspecció o qualsevol altre requeriment.
7. Les empreses i els grups de societats obligats són responsables d'actualitzar la informació continguda en les seves auditories, de conformitat amb les condicions que estableixi el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, per procedir a l'actualització de la informació continguda en el Registre administratiu d'auditories energètiques.
8. Les auditories energètiques no han de contenir clàusules que impedeixin transmetre les conclusions de l'auditoria als proveïdors de serveis energètics qualificats o acreditats, a condició que el client no s'hi oposi, i en tot cas, respectant la confidencialitat de la informació.

#### Article 4. *Auditors energètics.*

1. Les auditories energètiques les han de dur a terme auditors energètics degudament qualificats, tal com estableix el capítol III d'aquest Reial decret.
2. L'auditoria energètica d'una empresa la poden dur a terme tècnics qualificats que pertanyin a aquesta empresa, sempre que no tinguin relació directa amb les activitats auditades i pertanyin a un departament de control intern de l'empresa.

#### Article 5. *Inspecció de la realització de les auditories energètiques.*

1. L'òrgan de la comunitat autònoma o de les ciutats de Ceuta o Melilla competent en matèria d'eficiència energètica ha de portar a terme, establir i aplicar un sistema d'inspecció de la realització de les auditories energètiques independent, per a la qual cosa pot efectuar totes les inspeccions que consideri necessàries amb la finalitat de vigilar el compliment de l'obligació de realització d'auditories energètiques, a les empreses a les quals els sigui aplicable aquest Reial decret, així com garantir i comprovar la seva qualitat.
2. La inspecció s'ha de dur a terme sobre una selecció anual a l'atzar d'almenys una proporció estadísticament significativa de les auditories energètiques fetes en cada període de quatre anys.
3. La inspecció l'ha d'efectuar personal funcionari de l'òrgan competent de la comunitat autònoma o de les ciutats de Ceuta o Melilla, sense perjudici que les actuacions materials o auxiliars a la funció inspectora que no impliquin l'exercici de potestats públiques les pugui dur a terme personal no funcionari, o, quan aquesta ho determini, tècnics independents qualificats per fer aquestes funcions o bé altres entitats o organismes als quals l'Administració competent encarregui aquesta funció.

4. Els òrgans competents de les comunitats autònomes o de les ciutats de Ceuta o Melilla han d'informar anualment, almenys, del nombre d'inspeccions fetes i del resultat d'aquest control el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. A aquests efectes, es pot establir un model d'enviament d'informació per resolució de la Direcció General de Política Energètica i Mines, que s'ha de publicar en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

5. La inspecció ha de tenir com a finalitat verificar si s'ha fet l'auditoria energètica i comprovar si aquesta compleix tots els requisits exigibles.

#### Article 6. *Registre administratiu d'auditories energètiques.*

1. Per tal de disposar de la informació que permeti complir l'annex XIV de l'esmentada Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, es crea, en el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, un registre administratiu d'auditories energètiques, de caràcter públic i gratuït, en el qual ha de quedar reflectida la informació comunicada per les grans empreses subjectes a l'àmbit d'aplicació de l'article 2, així com, de manera voluntària, les comunicades per la resta d'empreses, en relació amb les auditories portades a terme.

2. El Registre ha de contenir la informació necessària que permeti identificar les empreses obligades a la realització de les auditories energètiques amb la finalitat de facilitar a l'Administració competent la realització de la inspecció a què es refereix l'article 5, els resultats de la inspecció, i altra informació que es consideri necessària a efectes estadístics i de classificació sectorial o energètica de les empreses.

3. Les empreses obligades a la realització de les auditories energètiques, i de manera voluntària, la resta d'empreses, han de remetre a l'òrgan de la comunitat autònoma competent en matèria d'eficiència energètica on estiguin les instal·lacions que han estat objecte de l'auditoria energètica, als efectes del compliment de l'article 5, una comunicació, per a la qual cosa es pot adoptar el model de l'annex I, en un termini màxim de tres mesos des que es va fer l'auditoria.

Aquest òrgan competent ha de remetre la comunicació esmentada a la Direcció General de Política Energètica i Mines del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, en el termini màxim d'un mes, als efectes de procedir amb la corresponent inscripció en el Registre.

### CAPÍTOL III

#### **Sistema d'acreditació per a proveïdors de serveis energètics i auditors energètics**

#### Article 7. *Requisits per a l'exercici de l'activitat professional de proveïdor de serveis energètics.*

Per a l'exercici de l'activitat professional de proveïdors de serveis energètics s'han de complir els requisits següents i disposar de la documentació que ho acrediti:

a) Disposar de la documentació que identifiqui el prestador, que en el cas que sigui persona jurídica ha d'estar constituïda legalment i incloure en el seu objecte social les activitats pròpies de la prestació de serveis energètics o de millora de l'eficiència energètica en les instal·lacions o locals d'un usuari, i en el cas que sigui persona física ha d'estar donat d'alta en el Cens d'empresaris, professionals i retenidors en algun dels grups de les tarifes de l'impost sobre activitats econòmiques corresponents a les activitats econòmiques de prestació de serveis energètics.

b) Acreditar una qualificació tècnica adequada.

i. En el cas d'una persona física, acredita aquesta qualificació complir alguna de les condicions següents:

1a Estar en possessió d'una titulació universitària o altres llicenciatures, graus o màsters universitaris en els quals s'imparteixin coneixements en matèria energètica.

2a Tenir els coneixements teòrics i pràctics sobre energia, i s'entén que tenen aquests coneixements les persones que acreditin alguna de les situacions següents:

1a) Disposar d'un títol de formació professional o un certificat de professionalitat inclòs en el Catàleg nacional de qualificacions professionals l'àmbit competencial del qual inclogui matèries relatives a l'energia.

2a) Tenir reconeguda una competència professional adquirida per experiència laboral, d'acord amb el que estipula el Reial decret 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, en matèria d'energia.

ii. En el cas d'una persona jurídica, s'entén acreditada la qualificació quan almenys un dels titulars de l'empresa compleixi alguna de les condicions anteriorment descrites o l'empresa tingui entre el personal laboral contractat, almenys, una persona que en compleixi alguna, que ha de ser qui es responsabilitzi, amb la seva signatura, de tots els documents de caràcter tècnic que hagi d'emetre l'empresa.

c) Estar en disposició de tenir els mitjans tècnics apropiats per proveir els serveis energètics a l'àrea d'activitat en la qual actuï l'empresa, en el moment de l'actuació concreta.

d) Estar donats d'alta en el corresponent règim de la Seguretat Social, o professional corresponent, i al corrent en el compliment de les obligacions davant la Seguretat Social, per a la qual cosa el titular pot autoritzar l'òrgan competent per obtenir la informació relativa al compliment de les obligacions davant la Seguretat Social.

e) En cas que no siguin ciutadans d'un Estat membre de la Unió Europea ni d'un Estat part a l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, i resideixin a Espanya, complir les previsions que estableix la normativa espanyola vigent en matèria d'estrangeria i immigració.

f) Tenir subscripta una assegurança de responsabilitat civil o una altra garantia financera que cobreixi els riscos que puguin derivar de les seves actuacions, per una quantia mínima de 150.000 euros, d'acord amb l'article 76 de la Llei 18/2014, de 15 d'octubre, d'aprovació de mesures urgents per al creixement, la competitivitat i l'eficiència.

L'import establert s'ha d'actualitzar per ordre del ministre d'Indústria, Energia i Turisme, previ acord de la Comissió Delegada del Govern d'Afers Econòmics, sempre que sigui necessari per mantenir l'equivalència econòmica de la garantia.

g) En el cas d'empreses que prestin serveis que incloguin tasques d'instal·lació i/o manteniment, complir els requisits que estableix per a les empreses instal·ladores i/o mantenidores el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol.

Quan els serveis energètics els presti una unió temporal d'empreses (UTE), és suficient que entre els seus membres es compleixin els requisits que estableix el Reglament esmentat.

## Article 8. *Requisits per a l'exercici de l'activitat professional d'auditor energètic.*

1. Les persones físiques que vulguin exercir l'activitat professional d'auditor energètic han de complir alguna de les condicions següents:

a) Estar en possessió d'una titulació universitària oficial o altres llicenciatures, graus o màsters universitaris en els quals s'imparteixin coneixements bàsics d'energia, instal·lacions dels edificis, processos industrials, comptabilitat energètica, equips de mesura i presa de dades i tècniques d'estalvi energètic, o bé;

b) Tenir els coneixements teòrics i pràctics sobre les auditories energètiques, i s'entén que tenen aquests coneixements les persones que acreditin alguna de les situacions següents:

1a Disposar d'un títol de formació professional o un certificat de professionalitat inclòs en el Catàleg nacional de qualificacions professionals l'àmbit competencial del qual inclogui matèries relatives a les auditories energètiques.



2a Tenir reconeguda una competència professional adquirida per experiència laboral, d'acord amb el que estipula el Reial decret 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, en matèria d'auditories energètiques.

En qualsevol de les situacions anteriors a què es refereix el paràgraf b), haver rebut i superat un curs teòric i pràctic de coneixements específics d'auditories energètiques, impartit per una entitat reconeguda per l'òrgan competent de la comunitat autònoma, amb el contingut que indica l'annex V. La realització d'aquest curs té eficàcia en tot el territori nacional, sense necessitat de tràmits o requisits addicionals.

2. Als efectes d'acreditar el compliment dels requisits que exigeix aquest article, s'accepten els documents procedents d'un altre Estat membre dels quals es desprengui que es compleixen aquests requisits, en els termes que preveu l'article 17.2 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

#### Article 9. *Habilitació i declaració responsable relativa al compliment dels requisits de proveïdor de serveis energètics.*

1. Les persones físiques o jurídiques que es vulguin establir com a proveïdors de serveis energètics han de presentar, prèviament a l'inici de l'activitat, i davant l'òrgan competent en matèria d'eficiència energètica de la comunitat autònoma o ciutat de Ceuta o Melilla corresponent, una declaració responsable, per a la qual cosa es pot utilitzar el model de l'annex II, en la qual el titular de l'empresa o el seu representant legal manifesti que compleix els requisits que exigeix aquest Reial decret, que disposa de la documentació que així ho acredita i que es compromet a mantenir-los durant la vigència de l'activitat.

2. La presentació de la declaració responsable habilita per a l'exercici de l'activitat, des del moment de la seva presentació, en tot el territori espanyol per temps indefinit, sense perjudici de les comprovacions posteriors que pugui fer l'Administració competent.

3. Tot i que no s'exigeix la presentació de documentació acreditativa del compliment dels requisits juntament amb la declaració responsable, el seu titular ha de tenir disponible aquesta documentació per a la seva presentació quan l'Administració competent així ho requereixi.

4. Les modificacions que es produeixen en relació amb les dades declarades prèviament, així com en el cessament de l'activitat, les ha de comunicar el titular de la declaració responsable a l'òrgan competent en matèria d'eficiència energètica d'alguna de les comunitats autònomes o ciutat de Ceuta o Melilla en què exerceixi la seva activitat, en el termini màxim d'un mes des que es produeixen.

L'esmentat òrgan competent ha de remetre la declaració responsable del corresponent proveïdor de serveis energètics, o les modificacions que es produeixen en relació amb les dades comunicades, a la Direcció General de Política Energètica i Mines del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, en el termini d'un mes.

#### Article 10. *Llista de proveïdors de serveis energètics.*

1. La informació que continguin les declaracions responsables presentades s'ha d'incloure a la Llista de proveïdors de serveis energètics.

2. La Llista ha de contenir la informació necessària que permeti identificar els proveïdors de serveis energètics amb la finalitat de posar a disposició del públic una llista de proveïdors qualificats, facilitar a l'Administració competent la realització de la inspecció i altra informació que es consideri necessària a efectes estadístics i de classificació sectorial o abast dels serveis energètics de les empreses.

3. La Direcció General de Política Energètica i Mines del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, i sense perjudici de les comprovacions posteriors que es puguin fer, ha de donar trasllat, a l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia, de la declaració responsable comunicada prèviament per l'interessat a l'òrgan competent de la comunitat autònoma o ciutat de Ceuta o Melilla corresponent, en matèria d'eficiència energètica, per tal que sigui inclòs a la Llista de proveïdors de serveis energètics que ha d'estar disponible a la seva seu electrònica.

No obstant això, la Direcció General de Política Energètica i Mines pot ordenar en qualsevol moment la rectificació d'aquesta Llista com a resultat de les comprovacions a què fa referència aquest apartat i de les modificacions que preveu l'apartat 3 de l'article 9.

#### Article 11. *Control de la Llista de proveïdors de serveis energètics.*

1. A l'empara del que preveu l'apartat 3 de l'article 71 bis de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de la Llei de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, els òrgans autonòmics competents poden regular un procediment per comprovar a posteriori el que ha declarat l'interessat.

2. En tot cas, la no-presentació de la declaració, així com la inexactitud, falsedat o omissió, de caràcter essencial, de dades o manifestacions que hagin de figurar en aquesta declaració, habilita l'òrgan competent en matèria d'eficiència energètica de la corresponent comunitat autònoma o ciutat de Ceuta o Melilla per, després de donar audiència a l'interessat, resoldre sobre la impossibilitat de continuar en l'exercici de l'activitat de proveïdors de serveis energètics, sense perjudici de la imposició, si s'escau, de les sancions corresponents.

3. Se li ha de notificar a l'interessat i a la Direcció General de Política Energètica i Mines del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, per tal de donar de baixa la persona física o jurídica a la Llista de proveïdors de serveis energètics.

#### Article 12. *Lliure prestació.*

1. Els proveïdors de serveis energètics legalment establerts en qualsevol altre Estat membre de la Unió Europea que vulguin exercir l'activitat en territori espanyol, en règim de lliure prestació, han de presentar, previ a l'inici d'aquesta, una declaració responsable davant l'òrgan competent d'alguna de les comunitats autònomes o ciutat de Ceuta o Melilla en què exerceixin l'activitat, en la qual el titular de l'empresa o el seu representant legal manifesti que compleixen els requisits que estableix l'article 7.f) d'aquest Reial decret, que contingui les dades que acreditin que estan establerts legalment en un Estat membre de la Unió Europea per exercir aquestes activitats i en la qual figuri una declaració de la inexistència de cap prohibició, en el moment en què s'efectua, que impedeixi exercir l'activitat al corresponent proveïdor a l'Estat membre d'origen.

En el cas dels proveïdors de serveis energètics que no estiguin legalment establerts en un Estat membre de la Unió Europea, però que vulguin exercir l'activitat en territori espanyol, han de complir els requisits que estableix l'article 7 del present Reial decret.

La presentació de la declaració responsable a què fa referència aquest apartat habilita per a l'exercici de l'activitat en tot el territori espanyol i es pot adaptar al model que estableix l'annex II d'aquest Reial decret.

2. Els auditors energètics establerts en qualsevol altre Estat membre poden exercir l'activitat en territori espanyol, en règim de lliure prestació, sempre que no hi hagi cap prohibició que els impedeixi exercir l'activitat esmentada a l'Estat membre d'origen.

3. En cas que l'exercici de l'activitat de proveïdor de serveis energètics o auditor energètic en territori espanyol impliqui el desplaçament de treballadors d'empreses de nacionalitat no comunitària, aquestes també han de complir el que estableix la Llei 45/1999, de 29 de novembre, sobre desplaçament de treballadors en el marc d'una prestació de serveis transnacional.

## CAPÍTOL IV

### **Promoció de l'eficiència energètica en la producció i ús de la calor i del fred**

#### Article 13. *Promoció de l'eficiència energètica en la producció i ús de la calor i del fred.*

1. Cada cinc anys el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme ha de portar a terme i notificar a la Comissió Europea una avaluació completa del potencial d'ús de la cogeneració d'alta eficiència i dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients, que ha de contenir la informació que indica l'annex III.

Aquesta avaluació ha de tenir plenament en compte les anàlisis dels potencials nacionals per a la cogeneració d'alta eficiència portats a terme en virtut de la Directiva 2004/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004, relativa al foment de la cogeneració sobre la base de la demanda de calor útil al mercat interior de l'energia i per la qual es modifica la Directiva 92/42/CEE.

2. Les comunitats autònomes i entitats locals poden adoptar polítiques que fomentin l'anàlisi a escala local i regional del potencial d'ús de sistemes de calefacció i refrigeració eficients, en particular els que utilitzin cogeneració d'alta eficiència. S'han de tenir en compte les possibilitats d'impulsar mercats de calors locals i regionals.

En tot cas, les polítiques de promoció de l'eficiència energètica en la producció i ús de la calor i del fred han de respectar en tot moment el que disposen l'article 14.1 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric, i l'article 59.2 Llei 18/2014, de 15 d'octubre, d'aprovació de mesures urgents per al creixement, la competitivitat i l'eficiència.

3. Als efectes de l'avaluació a què es refereix l'apartat 1, el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme ha de portar a terme una anàlisi de costos i beneficis que inclogui el territori espanyol, atenent les condicions climàtiques, la viabilitat econòmica i la idoneïtat tècnica, d'acord amb la part 1 de l'annex IV.

L'anàlisi de costos i beneficis ha de permetre determinar les solucions més eficients en relació amb els recursos i més rendibles en relació amb els costos, per respondre a les necessitats de calefacció i refrigeració.

L'anàlisi de costos i beneficis pot ser part d'una avaluació mediambiental d'acord amb la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

4. En els casos en què l'avaluació que preveu l'apartat 1 i l'anàlisi esmentada a l'apartat 3 d'aquest article determini l'existència de potencial per a l'aplicació de la cogeneració d'alta eficiència de calefacció i/o refrigeració urbanes eficients, els avantatges de la qual siguin superiors al seu cost, s'han d'adoptar les mesures oportunes perquè es desenvolupi una infraestructura de calefacció i refrigeració urbana eficient i/o per possibilitar el desenvolupament d'una cogeneració d'alta eficiència i l'ús de la calefacció i la refrigeració procedents de calor residual i de fonts d'energia renovables.

En els casos en què l'avaluació que preveu l'apartat 1 d'aquest article i l'anàlisi esmentada a l'apartat 3 no determinin l'existència d'un potencial els avantatges del qual siguin superiors al seu cost, amb inclusió dels costos administratius de la realització de l'anàlisi de costos i beneficis que preveuen l'apartat següent o l'article 121 bis del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, segons que correspongui, la Direcció General de Política Energètica i Mines pot eximir les instal·lacions de la realització d'aquesta anàlisi de costos i beneficis.

5. El promotor de la instal·lació ha d'efectuar una anàlisi de costos i beneficis, d'acord amb l'annex IV, part 2, si:

a) Es projecta una instal·lació industrial la potència tèrmica total de la qual sigui superior a 20 MW i que generi calor residual en un nivell de temperatures útil, o es porti a terme una renovació substancial d'aquest tipus d'instal·lació amb la finalitat d'avaluar els costos i els beneficis de la utilització de la calor residual per satisfer una demanda justificada des del punt de vista econòmic, inclusivament mitjançant la cogeneració, i de la connexió d'aquesta instal·lació a una xarxa de calefacció i refrigeració urbana.

b) Es projecta la construcció d'una nova xarxa urbana de calefacció i refrigeració, o d'una instal·lació nova de producció d'energia la potència tèrmica total de la qual superi els 20 MW en una xarxa urbana ja existent de calefacció o refrigeració, o s'hagi de renovar substancialment aquesta instal·lació, amb la finalitat d'avaluar els costos i els beneficis de la utilització de la calor residual procedent d'instal·lacions industrials pròximes.

No es considera renovació, als efectes dels paràgrafs a) i b) del present apartat, la instal·lació d'un equip per a la captura del diòxid de carboni produït en instal·lacions de combustió amb vistes al seu emmagatzematge geològic, tal com preveu la disposició addicional segona de la Llei 40/2010, de 29 de desembre, d'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni.

En relació amb les anàlisis de costos i beneficis de les instal·lacions a què es refereixen els paràgrafs a) i b), l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia ha de publicar una guia metodològica sobre la realització de les anàlisis esmentades. Si s'escau, aquestes anàlisis de costos i beneficis s'han de fer en col·laboració amb les empreses responsables del funcionament de les xarxes urbanes de calefacció i refrigeració.

6. L'apartat 5 del present article s'aplica a les instal·lacions incloses en l'àmbit d'aplicació de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació, així com en el del Reial decret 815/2013, de 18 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'emissions industrials i de desplegament de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.

## CAPÍTOL V

### Règim sancionador

#### Article 14. *Infraccions i sancions.*

L'incompliment dels preceptes continguts en aquest Reial decret se sanciona d'acord amb el que disposen els articles 80 i 82 de la Llei 18/2014, de 15 d'octubre, d'aprovació de mesures urgents per al creixement, la competitivitat i l'eficiència.

#### Disposició addicional primera. *Auditories energètiques en grans empreses.*

1. Les empreses que d'acord amb el que disposa el capítol II d'aquest Reial decret s'hagin de sotmetre a una auditoria energètica han de fer aquesta auditoria abans que transcorrin nou mesos des de l'entrada en vigor del present Reial decret.

2. No obstant això, les auditories que s'hagin fet després del 5 de desembre de 2012 s'entenen vàlides sempre que compleixin els requisits que exigeix l'article 3 d'aquest Reial decret, tot això sense perjudici del compliment de l'article 5.3.

3. Les auditories energètiques dutes a terme de conformitat amb les normes UNE-EN 16247-1. Auditories energètiques. Part 1: Requisits generals, UNE-EN 16247-2. Auditories energètiques. Part 2: Edificis, UNE-EN 16247-3. Auditories energètiques. Part 3: Processos i UNE-EN 16247-4. Auditories energètiques. Part 4: Transport, o, si s'escau, les seves substitucions per futures normes UNE EN, autoritzades pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, de requisits d'auditories energètiques, s'entén que compleixen l'abast i els criteris mínims que exigeix l'article 3.

#### Disposició addicional segona. *Avaluació completa del potencial d'ús de la cogeneració d'alta eficiència i dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients.*

El Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme ha de portar a terme i notificar a la Comissió Europea una avaluació completa de l'ús de la cogeneració d'alta eficiència i dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients de conformitat amb l'article 13 d'aquest Reial decret.

#### Disposició addicional tercera. *Increment de despesa.*

Les mesures incloses en aquesta norma s'han d'atendre amb les disponibilitats pressupostàries existents a cada exercici i no poden suposar un increment de dotacions ni de retribucions, ni d'altres despeses de personal.

#### Disposició addicional quarta. *Edifici de consum d'energia gairebé nul.*

Es defineix com a edifici de consum d'energia gairebé nul, en l'àmbit de la Directiva 2010/31/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de maig de 2010, relativa a l'eficiència energètica dels edificis, l'edifici amb un nivell d'eficiència energètica molt alt, que s'ha de determinar de conformitat amb l'annex I de l'esmentada Directiva. La quantitat

gairebé nul·la o molt baixa d'energia requerida hauria d'estar coberta, en molt àmplia mesura, per energia procedent de fonts renovables, inclosa energia procedent de fonts renovables produïda *in situ* o en l'entorn.

Disposició transitòria primera. *Actualització del Directori d'empreses de serveis energètics.*

El Directori d'empreses de serveis energètics de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia passa a denominar-se «Llista de proveïdors de serveis energètics».

A aquests efectes, les empreses de serveis energètics que a l'entrada en vigor d'aquest Reial decret figurin a l'actual Directori d'empreses de serveis energètics de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia, com a conseqüència de l'obligació que imposa l'article 19 del Reial decret llei 6/2010, de 9 d'abril, de mesures per a l'impuls de la recuperació econòmica i l'ocupació, han de remetre en el termini màxim de sis mesos des de l'entrada en vigor del present Reial decret la corresponent declaració responsable, d'acord amb el model de l'annex II del present Reial decret, a l'òrgan competent en matèria d'eficiència energètica d'alguna de les comunitats autònomes o ciutat de Ceuta o Melilla on exerceixi l'activitat el corresponent proveïdor de serveis energètics.

L'esmentat òrgan competent ha de remetre la declaració responsable a la Direcció de Política Energètica i Mines del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme en el termini màxim d'un mes.

En cas que no presentin la declaració responsable se'ls donarà de baixa en el Directori d'empreses de serveis energètics i no se'ls inscriurà a la Llista de proveïdors de serveis energètics.

Disposició transitòria segona. *Expedients en tramitació.*

La modificació del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, que conté la disposició final primera d'aquest Reial decret, és aplicable a totes les instal·lacions que a l'entrada en vigor d'aquest Reial decret no hagin iniciat la tramitació de l'avaluació ambiental.

Disposició final primera. *Modificació del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.*

El Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, queda modificat de la manera següent:

U. S'introdueix dins de la secció 1a, capítol II, del títol VII, un article 121 bis, que queda redactat de la manera següent:

«Article 121 bis. *Tràmits previs.*

1. Amb caràcter previ o simultani a la sol·licitud d'autorització administrativa, el peticionari ha de presentar davant la Direcció General de Política Energètica i Mines una anàlisi de costos i beneficis d'adaptar el funcionament de la instal·lació projectada a la cogeneració d'alta eficiència d'acord amb el que disposa l'annex IV part 2 del Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa parcialment la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia, en els casos següents:

a) Quan es projecti una instal·lació tèrmica de generació d'electricitat la potència tèrmica total de la qual sigui superior a 20 MW.

b) Quan es porti a terme una renovació substancial d'una instal·lació tèrmica de generació d'electricitat la potència tèrmica total de la qual sigui superior a 20 MW.

A aquests efectes, s'entén com a renovació substancial d'una instal·lació existent qualsevol substitució d'equips de transformació d'energia de la instal·lació per altres d'equivalents, nous i sense ús previ, sempre que el cost d'inversió d'aquests equips superi el 50% del cost d'inversió a nou de la instal·lació existent en el moment de la renovació substancial. No es considera renovació, als efectes del que disposa el paràgraf anterior, la instal·lació d'equip per a la captura del diòxid de carboni produït en instal·lacions de combustió amb vistes al seu emmagatzematge geològic, tal com preveu la Llei 40/2010, de 29 de desembre, d'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni.

Als efectes que preveu aquest apartat, s'entén per potència tèrmica total la suma de les potències tèrmiques de tots els elements que formin part de la instal·lació tèrmica de generació d'electricitat.

2. La Direcció General de Política Energètica i Mines pot denegar l'autorització de la instal·lació o renovació de la instal·lació tèrmica de generació si aquesta no preveu la cogeneració d'alta eficiència i l'anàlisi de costos i beneficis duta a terme pel titular al qual fa referència l'apartat 1 és favorable a la seva incorporació.

3. Excepcionalment, quan hi hagi motius derivats d'altres obligacions exigides en l'ordenament jurídic espanyol o altres raons imperioses de propietat o de finançament, la Direcció General de Política Energètica i Mines pot resoldre, amb sol·licitud prèvia motivada de l'interessat, que determinades instal·lacions concretes quedin exemptes d'aplicar opcions els beneficis de les quals superin els seus costos. En aquest cas, el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme ha de presentar a la Comissió Europea una notificació motivada de la seva decisió, en el termini de tres mesos des de la data de la resolució.

4. En tot cas, el que disposen els apartats anteriors s'aplica a les instal·lacions a les quals és aplicable la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació, i les seves disposicions de desplegament sobre les emissions industrials, sense perjudici del compliment del que aquestes estableixen.»

Disposició final segona. *Modificació del Reial decret 616/2007, d'11 de maig, sobre foment de cogeneració.*

El Reial decret 616/2007, d'11 de maig, sobre foment de cogeneració, queda modificat de la manera següent:

U. L'apartat 1 de l'article 1 queda redactat de la manera següent:

«1. El present Reial decret té per objecte la creació d'un marc per al foment tant de la cogeneració d'alta eficiència de calor i electricitat basada en la demanda de calor útil i en l'estalvi d'energia primària, com dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients, incrementant l'eficiència energètica i millorant la seguretat del proveïment.»

Dos. S'afegeixen quatre nous paràgrafs q), r), s) i t) a l'article 2, amb la redacció següent:

«q) "Coeficient d'ocupació del sòl": la relació entre la superfície construïda i la superfície del terreny en un territori determinat.

r) "Sistema urbà eficient de calefacció i refrigeració": qualsevol sistema centralitzat i de districte de calefacció o de refrigeració que utilitzi almenys un 50% d'energia renovable, un 50% de calor residual, un 75% de calor cogenerat o un 50% d'una combinació d'aquests tipus d'energia i calor.

s) "Calefacció i refrigeració eficients": qualsevol opció de calefacció i refrigeració que, en comparació amb una hipòtesi de base que reflecteixi la situació

sense modificacions, disminueixi de manera mesurable l'energia entrant necessària per proveir una unitat d'energia subministrada dins del límit pertinent d'un sistema, de manera rendible, segons l'anàlisi de costos i beneficis que preveu l'article 13 del Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa parcialment la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics i promoció de l'eficiència del subministrament d'energia, i tenint en compte l'energia necessària per a l'extracció, la conversió, el transport i la distribució.

t) "Calefacció i refrigeració individuals eficients": qualsevol opció de subministrament individual de calefacció i refrigeració que, en comparació amb un sistema urbà eficient de calefacció i refrigeració, disminueixi de manera mesurable l'energia primària no renovable entrant necessària per proveir una unitat d'energia subministrada dins del límit pertinent d'un sistema, o que requereixi la mateixa energia primària no renovable entrant però amb un cost menor, tenint en compte l'energia necessària per a l'extracció, la conversió, el transport i la distribució.»

Tres. L'article 3 queda redactat de la manera següent:

«Article 3. *Funcions del Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.*

Per tal de promoure la cogeneració d'acord amb el present Reial decret, el Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme s'encarrega, entre d'altres, de les funcions següents:

- a) Elaboració dels criteris generals d'actuació per promoure la cogeneració i els sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients.
- b) Coordinació amb la Comissió Europea en les comunicacions relatives al foment de la cogeneració i dels sistemes urbans de calefacció i refrigeració eficients, en particular l'elaboració de les estadístiques i els informes necessaris.»

Quatre. Es modifica l'apartat 1 de l'article 4, que queda redactat de la manera següent:

«1. A l'efecte de determinar l'eficiència de la cogeneració, de conformitat amb el que preceptua l'annex III del present Reial decret, s'han d'utilitzar els valors de referència de l'eficiència harmonitzats per a la producció per separat de calor i electricitat, establerts a la Decisió d'execució 2011/877/UE de la Comissió, de 19 de desembre de 2011, modificats, si s'escau, pels factors de correcció corresponents, d'acord amb el que estableix l'esmentada Decisió.»

Cinc. L'article 5 queda redactat de la manera següent:

«Article 5. *Mètodes de càlcul de l'electricitat de cogeneració.*

1. L'estalvi d'energia primària aconseguit a través de la producció de calor i electricitat i energia mecànica es calcula segons el que preveu el paràgraf b) de l'annex III del present Reial decret, i l'electricitat procedent de la cogeneració és la calculada d'acord amb el que preceptua l'annex II. Aquesta producció es considera cogeneració d'alta eficiència sempre que es compleixin els criteris d'eficiència que estableix el paràgraf a) de l'annex III esmentat.

2. El Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, en relació amb el càlcul de l'electricitat de cogeneració, i prèvia notificació a la Comissió:

- a) Pot establir valors per defecte per a la relació entre electricitat i calor de les unitats dels tipus f), g), h), i), j) i k) de l'annex I.
- b) Pot establir la relació entre electricitat i calor com una relació entre l'electricitat i la calor útil quan s'operi en mode de cogeneració a baixa potència utilitzant dades operatives de la unitat específica.

c) Considerar períodes de referència diferents del període d'un any indicat.

3. El Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, en relació amb el càlcul de l'estalvi d'energia primària, i prèvia certificació a la Comissió, pot considerar períodes de referència diferents del període d'un any indicat.»

Sis. L'apartat 1 de l'article 6 queda redactat de la manera següent:

«1. El Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme pot establir altres mètodes alternatius, bé per restar de les xifres comunicades possibles quantitats d'electricitat no produïdes mitjançant un procés de cogeneració, o per definir una producció per cogeneració com a cogeneració d'alta eficiència, sense que sigui necessari verificar que aquesta producció per cogeneració compleix els criteris que estableix el paràgraf a) de l'annex III d'aquest Reial decret. Per establir el segon mètode anomenat, definició de producció per cogeneració com d'alta eficiència sense la verificació dels criteris del paràgraf a) de l'annex II, s'ha de verificar, en l'àmbit nacional, que la producció per cogeneració definida mitjançant l'esmentat mètode de càlcul alternatiu compleix, generalment, els criteris del paràgraf a) de l'annex III.»

Set. L'apartat 1 de l'article 10 queda redactat de la manera següent:

«1. El Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, abans del 31 de desembre de 2015, ha de publicar un informe amb els resultats de les anàlisis realitzades de conformitat amb el que disposa l'apartat 1 de l'article 9.»

Vuit. L'annex I se substitueix pel següent:

## «ANNEX I

Tecnologies de cogeneració considerades:

- a) Turbina de gas de cicle combinat amb recuperació de la calor.
- b) Turbina de contrapressió sense condensat.
- c) Turbina d'extracció de vapor de condensació.
- d) Turbina de gas amb recuperació de la calor.
- e) Motor de combustió interna.
- f) Microturbines.
- g) Motors Stirling.
- h) Piles de combustible.
- i) Motors de vapor.
- j) Cicles de Rankine amb fluid orgànic.
- k) Qualsevol altre tipus de tecnologia o combinació de tecnologies que correspongui a la definició que figura a l'article 2, apartat a).

A l'hora d'aplicar els principis generals per calcular l'electricitat de cogeneració, s'han d'utilitzar les orientacions detallades que estableix la Decisió 2008/952/CE de la Comissió, de 19 de novembre de 2008, per la qual s'estableixen orientacions detallades per a l'aplicació de l'annex II de la Directiva 2004/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004.»

Nou. L'inici del paràgraf c) de l'annex III queda redactat de la manera següent:

«c) Càlcul de l'estalvi d'energia utilitzant un mètode de càlcul alternatiu d'acord amb el que disposa l'apartat 2 de l'article 6.»



Disposició final tercera. *Modificació del Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.*

La Part II «Instruccions tècniques» del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat com a annex del Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, queda modificada de la manera següent:

U. Es modifica la taula 3.1 Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat de l'IT 3.3, que se substitueix per la següent:

«Taula 3.1 Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat

Equips i potències útils nominals (Pn)	Usos	
	Habitatges	Usos restants
Escalfadors d'aigua calenta sanitària a gas Pn ≤ 24,4 kW . . . . .	5 anys	2 anys
Escalfadors d'aigua calenta sanitària de gas 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW . . . . .	2 anys	Anual
Calderes murals de gas Pn ≤ 70 kW . . . . .	2 anys	Anual
Resta instal·lacions calefacció Pn ≤ 70 kW . . . . .	Anual	Anual
Aire condicionat Pn ≤ 12 kW . . . . .	4 anys	2 anys
Aire condicionat 12 kW < Pn ≤ 70 kW . . . . .	2 anys	Anual
Instal·lacions de potència superior a 70 kW . . . . .	Mensual	Mensual»

Dos. S'afegeixen els següents termes i definicions a l'apèndix 1:

«1. Després d'«Instal·lacions centralitzades»:

'Instal·lació d'aire condicionat': combinació d'elements necessaris per proporcionar un tipus de tractament de l'aire interior, mitjançant el qual la temperatura està controlada o es pot baixar.

3. Després de «Biocombustibles sòlids»:

'Bomba de calor': màquina, dispositiu o instal·lació que transfereix calor de l'entorn natural, com l'aire, l'aigua o la terra, a l'edifici o a aplicacions industrials invertint el flux natural de calor, de manera que flueixi d'una temperatura més baixa a una de més alta. En el cas de les bombes de calor reversible, també poden traslladar calor de l'edifici a l'entorn natural.»

Disposició final quarta. *Títols competencials.*

Aquest Reial decret es dicta en exercici de les competències que les regles 13a, 23a i 25a de l'article 149.1 de la Constitució espanyola atribueixen a l'Estat sobre bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica, sobre protecció del medi ambient i sobre bases del règim miner i energètic, respectivament.

Disposició final cinquena. *Incorporació de dret de la Unió Europea.*

Mitjançant aquest Reial decret s'incorpora al dret espanyol la regulació dels aspectes relatius a les auditories energètiques, al sistema d'acreditació de proveïdors de serveis energètics i auditors energètics i la promoció de l'eficiència en la calor i en la refrigeració, que preveu la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, per la qual es modifiquen les directives 2009/125/CE i 2010/30/UE, i per la qual es deroguen les directives 2004/8/CE i 2006/32/CE.

També s'incorporen al dret espanyol les definicions que estableixen els apartats 2, 15 i 18 de l'article 2 de la Directiva 2010/31/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de maig de 2010, relativa a l'eficiència energètica dels edificis.

Disposició final sisena. *Desplegament i aplicació.*

El ministre d'Indústria, Energia i Turisme ha de dictar les disposicions que exigeixin el desplegament i l'aplicació d'aquest Reial decret.

Disposició final setena. *Entrada en vigor.*

Aquest Reial decret entra en vigor l'endemà de la publicació en el «Butlletí Oficial de l'Estat».

Madrid, 12 de febrer de 2016.

FELIPE R.

El ministre d'Indústria, Energia i Turisme,  
JOSÉ MANUEL SORIA LÓPEZ

## ANNEX I

### Model de comunicació relatiu a la realització d'una auditoria energètica

El senyor/La senyora.....,  
major d'edat, amb document nacional d'identitat número .....,  
en nom de ....., amb domicili social a .....,  
NIF ....., telèfon de contacte ....., i correu  
electrònic .....

Declaro sota la meua responsabilitat, als efectes de complir el que estableix el Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, que el senyor/la senyora ....., auditor qualificat, ha fet per a l'empresa ....., amb data ..... una auditoria energètica a les seves instal·lacions de....., i que l'auditoria feta:

a) Compleix tots els requisits que estableix l'article 3 del Reial decret 56/2016, de 12 de febrer.

b) Que reflecteix la informació següent:

- a. Estalvi energètic estimat.....
- b. Emissions de CO<sub>2</sub> evitades (tCO<sub>2e</sub>).....
- c. Inversió estimada per emprendre les millores que assenyalava l'auditoria.....
- d. Consum energètic (kWh/any).....
- e. Període de retorn de la inversió.....
- f. Estalvis energètics corresponents a les millores implementades derivades de l'última comunicació relativa a la realització d'una auditoria energètica .....

c) Que es disposa de la documentació que acredita el compliment dels requisits esmentats, i que es compromet a conservar-los i posar-los a disposició de l'autoritat competent, per a la seva inspecció d'acord amb l'article 5 del Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa parcialment la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics, promoció de l'eficiència del subministrament d'energia.

..... de ..... de .....

Signatura

## ANNEX II

### Model de declaració responsable relativa al compliment dels requisits per a l'exercici de l'activitat professional de proveïdors de serveis energètics

El senyor/La senyora .....,  
major d'edat, amb document nacional d'identitat número....., en nom  
del proveïdor de serveis energètics....., on ocupa el càrrec de.....

Declaro sota la meua responsabilitat, als efectes de sol·licitar l'habilitació per a l'exercici de l'activitat de proveïdor de serveis energètics, que:

a) Les dades generals del proveïdor de serveis energètics, per al qual se sol·licita habilitació són:

Nom:.....

Adreça:.....

Codi postal:.....

Població:.....

Província:.....

Pàgina d'internet:.....

Àmbit territorial en el qual es declara la disposició per exercir als efectes de la publicitat de l'operador a la Llista de proveïdors de serveis energètics:

- Andalusia.
- Aragó.
- Astúries.
- Balears.
- Canàries.
- Cantàbria.
- Castella-La Manxa.
- Castella i Lleó.
- Catalunya.
- Ceuta.
- Comunitat Valenciana.
- Extremadura.
- Galícia.
- La Rioja.
- Madrid.
- Melilla.
- Múrcia.
- Navarra.
- País Basc.

Informació addicional: .....

b) Que compleix tots els requisits que estableix l'article 7 del Reial decret 56/2016, de 12 de febrer, pel qual es transposa parcialment la Directiva 2012/27/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre de 2012, relativa a l'eficiència energètica, pel que fa a auditories energètiques, acreditació de proveïdors de serveis i auditors energètics, promoció de l'eficiència del subministrament d'energia.

c) Que disposa de la documentació que ho acredita.

d) Que està legalment establert, sense que hi hagi prohibicions en aquest moment que li impedeixin exercir l'activitat a Espanya.

Així mateix, manifesto que dispenso de la documentació que acredita el compliment dels requisits esmentats, i que em comprometo a mantenir-los durant el període de temps inherent a l'exercici de l'activitat de proveïdor de serveis energètics i a notificar els fets que suposin una modificació d'aquests, i assumeixo les responsabilitats legals en cas d'incompliment, falsedat o omissió.

....., ..... de ..... de .....

Signatura

## ANNEX III

### Potencial d'eficiència en la calefacció i la refrigeració

1. L'avaluació completa dels potencials nacionals de calefacció i refrigeració a què es refereix l'article 13, apartat 1, ha d'incloure:

- a) Una descripció de la demanda de calefacció i refrigeració.
- b) Una previsió de com canviarà aquesta demanda en els següents 10 anys, tenint en compte en particular l'evolució de la demanda en els edificis i els diferents sectors de la indústria.
- c) Un mapa del territori nacional en el qual s'assenyalin, preservant al mateix temps la informació comercialment sensible:

- i. Els punts de demanda de calefacció i refrigeració, inclosos:

Els municipis i les conurbacions amb una relació entre superfície construïda i superfície del terreny de, com a mínim, 0,3.

Les zones industrials amb un consum anual total de calefacció i refrigeració de més de 20 GWh.

- ii. La infraestructura de calefacció i refrigeració urbana ja existent i planificada.
- iii. Els punts possibles de generació de calefacció i refrigeració, incloses:

Les instal·lacions de generació d'electricitat amb una producció anual d'electricitat de més de 20 GWh.

Les instal·lacions d'incineració de residus.

Les instal·lacions de cogeneració planificades i existents que usen les tecnologies que assenyalen l'annex I del Reial decret 616/2007, d'11 de maig, sobre foment de cogeneració.

d) La determinació de la demanda de calefacció i refrigeració que es podria satisfer mitjançant cogeneració d'alta eficiència, inclosa la microcogeneració residencial, i mitjançant calefacció i refrigeració urbana.

e) La determinació del potencial addicional de cogeneració d'alta eficiència, inclòs l'obtingut a partir de la renovació de les infraestructures ja existents i la construcció d'instal·lacions de nova generació i industrials, o d'altres instal·lacions que generin calor residual.

f) La determinació del potencial d'eficiència energètica de la infraestructura urbana de calefacció i refrigeració.

g) Estratègies, actuacions i mesures que es poden adoptar fins a 2020 i fins a 2030 per realitzar el potencial que indica la lletra e) a fi de satisfer la demanda indicada a la lletra d), incloses, si s'escau, propostes de:

i. Augment de la part corresponent a la cogeneració en la producció de calefacció i refrigeració, i en la generació d'electricitat,

ii. Desenvolupament d'infraestructures urbanes de calefacció i refrigeració eficients capaces d'anar-se adaptant a l'evolució de la cogeneració d'alta eficiència, l'ús de calefacció i refrigeració a partir de calor residual, i a l'ús de les fonts d'energia renovables,

iii. Estimular la ubicació de les noves instal·lacions tèrmiques de generació d'electricitat i de les noves plantes industrials que produeixin calor residual en emplaçaments on es recuperi una quantitat màxima de la calor residual disponible per satisfer la demanda ja existent o prevista de calefacció i refrigeració.

iv. Estimular la ubicació de les noves zones residencials o de les noves plantes industrials que consumeixen calor en els seus processos de producció en emplaçaments en què la calor residual disponible, tal com s'indica a l'avaluació completa, pugui contribuir a satisfer la seva demanda de calefacció i refrigeració. Això podria comportar propostes que sostinguessin l'agrupació d'una sèrie d'instal·lacions individuals en un mateix

emplaçament a fi d'assegurar una correspondència òptima entre la demanda i l'oferta de calefacció i refrigeració.

v. Estimular la connexió de les instal·lacions tèrmiques de generació d'electricitat, les plantes industrials que produeixen calor residual, les plantes d'incineració de residus i altres plantes de conversió de residus en energia a la xarxa local de refrigeració o calefacció urbana.

vi. Estimular la connexió de les zones residencials i de les plantes industrials que consumeixen calor per als seus processos de producció a la xarxa local de refrigeració o calefacció urbana.

h) La proporció de cogeneració d'alta eficiència i el potencial realitzat i els avenços aconseguits en virtut de la Directiva 2004/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004, relativa al foment de la cogeneració sobre la base de la demanda de calor útil al mercat interior de l'energia i per la qual es modifica la Directiva 92/42/CEE.

i) Una estimació de l'energia primària que s'ha d'estalviar.

j) Una estimació de les mesures de suport públic a la calefacció i la refrigeració, si n'hi ha, indicant el pressupost anual i assenyalant l'element d'ajuda potencial; aquesta indicació no prejutja una notificació separada dels règims d'ajuda pública per a l'avaluació de l'ajuda estatal.

2. En la mesura adequada, l'avaluació completa pot estar composta per un conjunt de plans i estratègies regionals o locals.

## ANNEX IV

### Part 1

#### *Anàlisi de costos i beneficis: principis generals*

L'anàlisi de costos i beneficis pot consistir en una avaluació d'un projecte d'instal·lació individual o d'un grup de projectes d'un àmbit més ampli local, regional o nacional, a fi d'establir l'opció més rendible i avantatjosa de calefacció o refrigeració per a una zona geogràfica donada als efectes de la planificació del sistema de calefacció.

Per la seva banda, la finalitat de la realització de l'anàlisi de costos i beneficis, en relació amb les mesures destinades a promoure l'eficiència dels sistemes de calefacció i refrigeració que preveu l'article 13, apartat 3, és establir la base d'una decisió per la qual es defineixen de manera qualificada les prioritats dels recursos limitats a nivell social.

Les anàlisis de costos i beneficis han de comprendre les següents etapes i consideracions:

a) Establiment dels límits del sistema i dels límits geogràfics. L'àmbit d'una anàlisi de costos i beneficis determinada delimita el sistema d'energia corresponent. El límit geogràfic ha d'incloure una zona geogràfica adequada, ben definida, per exemple, una regió o una àrea metropolitana donades, per evitar que se seleccionin solucions subòptimes en funció dels projectes.

b) Plantejament integrat de les opcions relatives a la demanda i l'oferta. L'anàlisi de costos i beneficis ha de tenir en compte tots els recursos de subministrament pertinents disponibles dins dels límits del sistema i dels límits geogràfics, d'acord amb les dades disponibles, inclosa la calor residual de les instal·lacions de generació d'electricitat, de les instal·lacions industrials i l'energia renovable, i les característiques i tendències de la demanda de calefacció i refrigeració.

c) Establiment d'una línia de base. La finalitat d'una línia de base és servir de punt de referència a partir del qual es poden avaluar les hipòtesis alternatives.

d) Definició d'hipòtesis alternatives. S'han de prendre en consideració totes les alternatives pertinents respecte a la línia de base. Les hipòtesis que no siguin viables a causa de raons tècniques, financeres, de normativa nacional o per limitacions de temps es poden excloure en una primera fase de l'anàlisi de costos i beneficis, si aquesta exclusió queda justificada sobre la base de consideracions ben estudiades, explícites i ben documentades.

Únicament les opcions de la cogeneració d'alta eficiència, la calefacció i refrigeració urbana eficient o el subministrament individual eficient de calefacció i refrigeració s'haurien de tenir en compte en l'anàlisi de costos i beneficis com a hipòtesis alternatives a la línia de base.

e) Mètode per calcular l'excedent del benefici sobre el cost:

i. S'han d'avaluar i comparar els costos i beneficis totals a llarg termini de les opcions de subministrament de calefacció i refrigeració.

ii. El criteri d'avaluació és el valor actual net (VAN).

iii. L'horitzó temporal s'ha d'escollir de manera que inclogui tots els costos i beneficis pertinents de les hipòtesis. Per exemple, per a una central elèctrica alimentada amb gas, un horitzó temporal adequat podria ser 25 anys, per a un sistema de calefacció urbana, 30 anys, o per a un equip de calefacció del tipus de les calderes, 20 anys.

f) Càlcul i previsió de preus i altres hipòtesis per a l'anàlisi econòmica:

i. S'han de facilitar hipòtesis als efectes de les anàlisis de costos i beneficis sobre els preus dels principals factors de venda i consum i sobre la taxa de descompte.

ii. La taxa de descompte utilitzada en l'anàlisi econòmica per al càlcul del valor actual net s'ha d'escollir d'acord amb directrius nacionals o europees (tenint en compte les dades proveïdes pel Banc Central Europeu).

iii. Si escau, s'han d'utilitzar en el context nacional, regional o local, previsions nacionals, europees o internacionals d'evolució dels preus de l'energia.

iv. Els preus utilitzats en l'anàlisi econòmica han de reflectir els vertaders costos i beneficis socioeconòmics, i haurien d'incloure els costos externs, com les repercussions mediambientals i sanitàries, en la mesura del possible, és a dir, quan hi hagi un preu de mercat o quan aquest ja estigui inclòs en la normativa europea o nacional.

g) Anàlisi econòmica: inventari de repercussions. Les anàlisis econòmiques han de tenir en compte totes les repercussions econòmiques pertinents.

Es pot avaluar i tenir en compte, a l'hora d'adoptar una decisió, els costos i l'estalvi d'energia que derivaran de l'augment de la flexibilitat en l'oferta d'energia i l'optimització del funcionament de les xarxes elèctriques, incloent-hi els costos evitats i l'estalvi obtingut gràcies a una reducció de la inversió en infraestructura, en les hipòtesis analitzades.

Els costos i beneficis que es tinguin en compte han d'incloure, almenys, el següent:

- i. Beneficis: valor de l'oferta al consumidor (calor i electricitat).
- ii. Costos:

Costos en capital de les instal·lacions i els equips.

Costos en capital de les xarxes d'energia associades.

Costos de funcionament fixos i variables.

Costos energètics.

h) Anàlisi de sensibilitat. S'ha d'incloure una anàlisi de sensibilitat per avaluar els costos i beneficis d'un projecte o grup de projectes sobre la base dels diferents preus de l'energia, les taxes de descompte i altres factors variables que tinguin un impacte significatiu sobre el resultat del càlcul.

L'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia ha de publicar una guia metodològica sobre la realització de les anàlisis de costos i beneficis, d'acord amb aquest annex.

Per la seva banda, les anàlisis de costos i beneficis als efectes de l'article 13, apartat 3, han d'incloure una anàlisi econòmica que tingui en compte els factors socials i mediambientals.

## Part 2

### *Principis particulars per a les anàlisis de costos i beneficis*

a) Quan es projecti una instal·lació de generació d'electricitat únicament o una instal·lació sense recuperació de calor, s'ha de fer una comparació entre les instal·lacions projectades o la renovació projectada i una instal·lació equivalent que generi la mateixa quantitat d'electricitat o de calor de procés, però que recuperi calor residual i que subministri calor mitjançant la cogeneració d'alta eficiència i les xarxes urbanes de calefacció o refrigeració.

b) Dins d'un límit geogràfic determinat, l'avaluació ha de tenir en compte les instal·lacions projectades i qualssevol punts de demanda de calor existents o potencials pertinents als quals puguin donar subministrament, tenint presents les possibilitats racionals (per exemple, la viabilitat tècnica i la distància).

c) El límit del sistema s'ha de fixar de manera que inclogui les instal·lacions previstes i les càrregues tèrmiques, com els edificis i els processos industrials. Dins d'aquest límit del sistema, s'ha de determinar el cost total de subministrament de calor i electricitat per a tots dos casos i s'ha d'efectuar la comparació.

d) Les càrregues tèrmiques han d'incloure les càrregues tèrmiques existents, com una instal·lació industrial o un sistema de calefacció urbana existent, així com, a les zones urbanes, la càrrega tèrmica i els costos que es generarien en cas que es proveís un grup d'edificis o part d'una ciutat d'una nova xarxa de calefacció urbana, o se'ls hi connectés.



e) L'anàlisi de costos i beneficis s'ha de basar en una descripció de la instal·lació projectada i de les instal·lacions comparables, que inclogui la capacitat elèctrica i tèrmica, si escau, el tipus de combustible, l'ús i el nombre d'hores de funcionament anual previst, la ubicació i la demanda elèctrica i tèrmica.

f) Als efectes de la comparació, s'han de tenir en compte la demanda d'energia tèrmica i els tipus de calefacció i refrigeració utilitzats pels punts de demanda de calor pròxims. La comparació ha d'incloure els costos relacionats amb la infraestructura de la instal·lació projectada i d'una instal·lació comparable.

g) Les anàlisis de costos i beneficis han d'incloure una anàlisi econòmica que contingui una anàlisi financera que reflecteixi les transaccions reals de capital degudes a la inversió en instal·lacions particulars i a la seva explotació.

h) Es consideren projectes amb un resultat favorable de beneficis en relació amb els costos aquells en què la suma dels beneficis descomptats a l'anàlisi econòmica i financera superi la suma dels costos descomptats (excedent de costos i beneficis).

i) S'han de determinar uns principis orientadors per a la metodologia, les hipòtesis i l'horitzó temporal de l'anàlisi econòmica.

j) Es pot exigir a les empreses responsables del funcionament de les instal·lacions tèrmiques de generació d'electricitat, les empreses industrials, les xarxes urbanes de calefacció i refrigeració, o altres parts que estiguin sota el límit definit del sistema i en els límits geogràfics que aportin dades d'ús a l'hora d'avaluar els costos i beneficis d'una instal·lació particular.

## ANNEX V

### Continguts mínims del curs d'especialització com a auditor energètic

#### 1. Fonaments d'energia

Termodinàmica.  
Transmissió de calor.  
Transport de fluids.  
Generació de calor i fred.  
Cogeneració.  
Energies renovables:

Biocombustibles.  
Biomassa.  
Eòlica.  
Geotèrmia.  
Solar fotovoltaica.  
Solar tèrmica.

Subministrament i contractació de fonts d'energia.  
Operacions de manteniment d'instal·lacions energètiques i registre d'operacions.

#### 2. Anàlisi energètica dels edificis

Demanda d'energia en els edificis.  
Climatització i ventilació.  
Il·luminació.  
Envolupant.  
Activitat funcional i ocupacional.  
Normativa sobre eficiència energètica en l'edificació:  
  
Codi tècnic de l'edificació.  
Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.  
Certificació d'eficiència energètica en edificis.

Eines oficials de l'Administració General de l'Estat per a l'avaluació de l'eficiència energètica.

### *3. Anàlisi energètica de les indústries*

Energia en processos.  
Aire comprimit.  
Aïllament i refractaris.  
Fluids tèrmics.  
Fred industrial.  
Forns.  
Bescanviadors de calor.  
Motors elèctrics.  
Regulació i control.  
Assecatge.  
Transport.  
Turbines.  
Vapor i condensats.  
Processos específics de cada sector industrial.

### *4. Equips de mesura i presa de dades*

Mesurament de variables energètiques:

Aïllament tèrmic.  
Cabal i pressió de fluids.  
Temperatures.  
Intensitat i tensió elèctrica. Reactiva i harmònics.  
Consums d'energia.  
Fluxos lluminosos i nivells d'il·luminació.  
Rendiment de combustió.

Protocol de mesures desglossat de la instal·lació i dels seus components consumidors d'energia

### *5. Execució de l'auditoria, presentació de resultats i propostes de millores*

Norma UNE-EN 16247-1. Auditories energètiques. Part 1: Requisits generals.  
Norma UNE-EN 16247-2. Auditories energètiques. Part 2: Edificis.  
Norma UNE-EN 16247-3. Auditories energètiques. Part 3: Processos.  
Norma UNE-EN 16247-4. Auditories energètiques. Part 4: Transport.