DIRECTIVA 2006/32/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 5 de abril de 2006

sobre la eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos y por la que se deroga la Directiva 93/76/CEE del Consejo

(Texto pertinente a efectos del EEE)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, su artículo 175, apartado 1,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social Europeo ([1]),

Visto el dictamen del Comité de las Regiones ([2]),

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 251 del Tratado ([3]),

Considerando lo siguiente:

(1) Existe en la Comunidad la necesidad de mejorar la eficiencia del uso final de la energía, gestionar la demanda energética y fomentar la producción de energía renovable, ya que no queda relativamente margen para influir de otro modo en las condiciones del suministro y la distribución de energía a corto y medio plazo, ya sea creando nueva capacidad o mejorando la transmisión y la distribución. Así pues, la presente Directiva contribuye a una mayor seguridad del suministro.

(2) Una mayor eficiencia del uso final de la energía contribuirá también a disminuir el consumo de energía primaria, a reducir las emisiones del CO_2 y demás gases de efecto invernadero y con ello a prevenir los cambios climáticos peligrosos. Estas emisiones siguen aumentando, lo que dificulta cada vez más el cumplimiento de los compromisos de Kioto. Las actividades humanas relacionadas con el sector de la energía son responsables hasta del 78 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de la Comunidad. El Sexto Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente establecido por la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo ([4]) prevé que serán necesarias más reducciones para alcanzar el objetivo a largo plazo de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, consistente en la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Por consiguiente, se necesitan políticas y medidas concretas.

(3) Una mayor eficiencia del uso final de la energía permitirá aprovechar potenciales y rentables ahorros de energía de forma económicamente eficiente. Las medidas de mejora de la eficiencia energética podrían permitir este ahorro energético y de este modo contribuir a que la Comunidad reduzca su dependencia energética. Además, un avance hacia tecnologías con mayor rendimiento energético puede estimular la innovación y competitividad de la Comunidad, como se destaca en la estrategia de Lisboa.

(4) En la Comunicación de la Comisión sobre la aplicación de la primera fase del programa europeo sobre el cambio climático se enumeraba la directiva sobre la gestión de la demanda de energía como una de las medidas prioritarias sobre el cambio climático que debían tomarse en el ámbito comunitario.

(5) La presente Directiva está en consonancia con la Directiva 2003/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad ([5]), y con la Directiva 2003/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural ([6]), que prevén la posibilidad de utilizar la eficiencia energética y la gestión de la demanda como alternativas a un suministro nuevo y para la protección del medio ambiente, lo que permite a las autoridades de los Estados miembros, entre otras cosas, recurrir a un procedimiento de licitación para adjudicar nuevas capacidades o elegir medidas de eficiencia energética y de gestión de la demanda, incluidos sistemas de «certificados blancos».

([1]) DO C 120 de 20.5.2005, p. 115.

([2]) DO C 318 de 22.12.2004, p. 19.

([3]) Dictamen del Parlamento Europeo de 7 de junio de 2005 (no publicado aún en el Diario Oficial), Posición Común del Consejo de 23 de septiembre de 2005 (DO C 275 E de 8.11.2005, p. 19) y Posición del Parlamento Europeo de 13 de diciembre de 2005 (no publicado aún en el Diario Oficial). Decisión del Consejo de 14 de marzo de 2006.

([4]) DO L 242 de 10.9.2002, p. 1.

([5]) DO L 176 de 15.7.2003, p. 37. Directiva modificada por la Directiva 2004/85/CE del Consejo (DO L 236 de 7.7.2004, p. 10).

([6]) DO L 176 de 15.7.2003, p. 57.

(6) La presente Directiva no prejuzga lo dispuesto en el artículo 3 de la Directiva 2003/54/CE, que exige que los Estados miembros garanticen que todos los clientes domésticos y, si los Estados miembros lo consideran apropiado, también las pequeñas empresas, disfruten del servicio universal, es decir, del derecho al suministro de electricidad de una calidad determinada, y a unos precios razonables, fácil y claramente comparables y transparentes.

(7) El objetivo de la presente Directiva no consiste solamente en seguir fomentando la oferta de servicios energéticos, sino también en establecer mayores incentivos para la demanda. Por esta razón, el sector público de cada Estado miembro debe predicar con el ejemplo en lo que se refiere a inversiones, mantenimiento y otros gastos en equipos que utilicen energía, servicios energéticos y demás medidas de mejora de la eficiencia energética. Por tanto, debe animarse al sector público a que tenga en cuenta las consideraciones relativas a la mejora de la eficiencia energética en sus inversiones, reducciones por amortización y presupuestos operativos. Además, el sector público debe esforzarse por utilizar criterios de eficiencia energética en los procedimientos de licitación en el marco de la contratación pública, una práctica permitida de conformidad con la Directiva 2004/17/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre la coordinación de los procedimientos de adjudicación de contratos en los sectores del agua, de la energía, de los transportes y de los servicios postales ([1]), y la Directiva 2004/18/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de marzo de 2004, sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios ([2]), cuyo principio fue confirmado por la sentencia, de 17 de septiembre de 2002, del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas en el asunto C-513/99 ([3]). Habida cuenta de la considerable diferencia existente entre las estructuras administrativas de los distintos Estados miembros, las posibles medidas que puede aplicar el sector público deben adoptarse al nivel adecuado, ya sea nacional, regional y/o local.

(8) Existe una amplia variedad de maneras para que el sector público pueda desempeñar su papel de ejemplo: además de las medidas aplicables enumeradas en los anexos III y VI, el sector público puede, por ejemplo, iniciar proyectos piloto de eficiencia energética y estimular el comportamiento eficiente en materia energética de sus trabajadores. Para lograr el efecto multiplicador deseado, algunas de tales acciones deben comunicarse de una manera efectiva a los ciudadanos individuales y/o a las empresas, poniendo de relieve los beneficios en materia de costes.

(9) La liberalización del mercado minorista de los clientes finales de electricidad, gas natural, carbón y lignito, calefacción y, en algunos casos, calefacción y refrigeración urbanas, ha llevado casi exclusivamente a una mayor eficiencia y unos costes menores de la producción, transformación y distribución de la energía. Esta liberalización no ha dado lugar a una competencia significativa en productos y servicios que podrían haber mejorado la eficiencia energética por parte de la demanda.

(10) En la Resolución de 7 de diciembre de 1998 sobre la eficacia energética de la Comunidad Europea ([4]), el Consejo apoyó el objetivo de que la Comunidad en su conjunto aumentara la intensidad energética del consumo final en un punto porcentual adicional anual hasta el 2010.

(11) Los Estados miembros deben, por lo tanto, fijar objetivos orientativos nacionales para fomentar la eficiencia energética del uso final, asegurar el crecimiento y la viabilidad continuos del mercado de servicios energéticos y contribuir de este modo a la ejecución de la estrategia de Lisboa. La adopción de objetivos orientativos nacionales a fin de promover la eficiencia del uso final de la energía aporta una sinergia efectiva con el resto de la legislación comunitaria que, cuando se aplique, contribuirá a la consecución de los citados objetivos nacionales.

(12) En virtud de la presente Directiva, los Estados miembros deben adoptar medidas y el cumplimiento de sus objetivos dependerá de la repercusión de las mismas en los consumidores finales de la energía. El resultado final de las medidas que adopten los Estados miembros depende de numerosos factores externos que influyen en la conducta de los consumidores en relación con el uso que hacen de la energía y su disposición para aplicar métodos y utilizar dispositivos para ahorrar energía. Por tanto, aunque los Estados miembros se comprometan a esforzarse por alcanzar el objetivo del 9 %, como objetivo nacional de ahorro energético es orientativo y no implica ninguna obligación jurídicamente vinculante para los Estados miembros de alcanzarlo.

(13) En sus esfuerzos por lograr su objetivo orientativo nacional, los Estados miembros pueden fijarse un objetivo superior al 9 %.

(14) La mejora de la eficacia energética debe beneficiarse de un intercambio de información, experiencia y buenas prácticas a todos los niveles, incluido, en especial, el sector público. Por lo tanto, los Estados miembros deben enumerar las medidas adoptadas en el contexto de la presente Directiva, y examinar sus efectos en la medida de lo posible, en los planes de acción para la eficiencia energética.

(15) Cuando se intenta conseguir la eficiencia energética basándose en cambios tecnológicos, de comportamiento y/o económicos, deben evitarse los daños medioambientales sustanciales y deben respetarse las prioridades sociales.

([1]) DO L 134 de 30.4.2004, p. 1. Directiva modificada en último lugar por el Reglamento (CE) nº 2083/2005 de la Comisión (DO L 333 de 20.12.2005, p. 28).

([2]) DO L 134 de 30.4.2004, p. 114. Directiva modificada en último lugar por el Reglamento (CE) nº 2083/2005.

([3]) Asunto C-513/99, Concordia Bus Finland Oy Ab/Helsingin Kaupunki, HKL-Bussiliikenne (Rec. 2002, p. I-7213).

([4]) DO C 394 de 17.12.1998, p. 1.

(16) La financiación de la oferta y los costes de la demanda desempeñan un papel importante en materia de servicios energéticos. La creación de fondos que subvencionen la aplicación de programas de eficiencia energética y otras medidas de mejora de la eficiencia energética, y que fomenten el desarrollo de un mercado de servicios energéticos, puede constituir un instrumento apropiado para la provisión de medidas financieras no discriminatorias de apoyo en dicho mercado.

(17) La mejora de la eficiencia del uso final de la energía puede lograrse aumentando la disponibilidad de servicios energéticos y la demanda de los mismos o por otras medidas de mejora de la eficiencia energética.

(18) Con objeto de conseguir el potencial de ahorro de energía en determinados segmentos de mercado en los que las auditorías energéticas en general no se venden comercialmente, como los hogares, los Estados miembros deben velar por la disponibilidad de las auditorías energéticas.

(19) En las conclusiones del Consejo de 5 de diciembre de 2000 se enumera la promoción de los servicios energéticos a través del desarrollo de una estrategia comunitaria como ámbito prioritario en el que tomar medidas para mejorar la eficiencia energética.

(20) Los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución y las empresas minoristas de venta de energía pueden mejorar la eficiencia energética de la Comunidad si se comercializan servicios energéticos que incluyan un uso final eficiente como, por ejemplo, el bienestar térmico en el interior de las viviendas, agua caliente sanitaria, refrigeración, fabricación de productos, iluminación y energía motriz. Así, la potenciación al máximo del beneficio de los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución y las empresas minoristas de venta de energía está relacionada cada vez más con la venta de servicios energéticos a tantos clientes como sea posible en lugar de con la venta de tanta energía como sea posible a cada cliente. Los Estados miembros deben esforzarse por evitar toda distorsión de la competencia en este ámbito con vistas a garantizar la igualdad de condiciones entre todos los proveedores de servicios energéticos; pueden, sin embargo, delegar esta misión al regulador nacional.

(21) Teniendo plenamente en cuenta la organización nacional de los agentes del mercado del sector de la energía y a fin de favorecer la aplicación de los servicios energéticos y de las medidas destinadas a mejorar la eficiencia energética previstos por la presente Directiva, los Estados miembros deben poder optar por imponer el suministro de estos servicios y la participación en estas medidas a los distribuidores de energía, a los operadores de sistemas de distribución o a las empresas minoristas de venta de energía o, en su caso, a dos o a todos de dichos agentes del mercado.

(22) Una práctica innovadora que se debe incentivar es el recurso a acuerdos de financiación por terceros, en los que el beneficiario evita los costes de la inversión utilizando parte del valor financiero del ahorro de energía que resulta de la inversión de terceros para reembolsar al tercero los costes y los intereses de la inversión.

(23) Para que las tarifas y otras normativas sobre la energía por red favorezcan más la eficiencia del uso final de la energía, deben suprimirse los incentivos que incrementen injustificadamente el volumen.

(24) La promoción del mercado de los servicios energéticos puede alcanzarse con una variedad de medios, incluidos los no financieros.

(25) Los servicios energéticos, los programas de mejora de la eficiencia energética y otras medidas de mejora de la eficiencia energética aplicados para alcanzar el objetivo de ahorro de energía podrán recibir el apoyo o llevarse a cabo a través de acuerdos voluntarios entre los interesados y organismos del sector público designados por los Estados miembros.

(26) Los acuerdos voluntarios cubiertos por la presente Directiva deben ser transparentes y contener, en su caso, información sobre, por lo menos, los siguientes temas: objetivos cuantificados y realizados, supervisión e información.

(27) Los sectores de los carburantes y del transporte deben desempeñar un importante papel en lo que respecta a la eficiencia energética y al ahorro de energía.

(28) Al definir las medidas de mejora de la eficiencia energética, debe tenerse en cuenta la mayor eficiencia que se obtiene con el uso generalizado de innovaciones tecnológicas rentables, como la medición electrónica. En el contexto de la presente Directiva, los contadores individuales a un precio competitivo deben incluir los contadores calorimétricos de precisión.

(29) Para que los consumidores finales puedan tomar decisiones mejor fundamentadas respecto a su consumo individual de energía, se les debe proporcionar una cantidad y calidad de información razonable al respecto, como información sobre medidas existentes de mejora de la eficiencia energética, perfiles comparativos de consumidores finales o especificaciones técnicas objetivas de los equipos que utilizan energía, que puede incluir equipos basados en el concepto «factor cuatro» o similares. Se recuerda que una parte de dicha información tan valiosa debe ponerse ya a disposición de los clientes finales de conformidad con el artículo 3, apartado 6, de la Directiva 2003/54/CE. Además, los consumidores deben ser activamente animados a comprobar regularmente las lecturas de sus propios contadores.

(30) Todos los tipos de información relativa a la eficiencia energética deben difundirse ampliamente, en una forma apropiada, también a través de la facturación, entre los grupos afectados pertinentes. Lo anterior puede incluir la información sobre los marcos financieros y jurídicos, las campañas de comunicación y promoción, y el intercambio extendido de buenas prácticas a todos niveles.

(31) Con la adopción de la presente Directiva, todas las disposiciones importantes de la Directiva 93/76/CEE del Consejo, de 13 de septiembre de 1993, relativa a la limitación de las emisiones de dióxido de carbono mediante la mejora de la eficacia energética (SAVE) ([1]), están cubiertas por otra legislación comunitaria y, por lo tanto, debe derogarse la Directiva 93/76/CEE.

(32) Dado que los objetivos de la presente Directiva, a saber, el fomento de la eficiencia del uso final de la energía y el desarrollo de un mercado de servicios energéticos, no pueden ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros y, por consiguiente, pueden lograrse mejor a escala comunitaria, la Comunidad puede adoptar medidas, de acuerdo con el principio de subsidiariedad consagrado en el artículo 5 del Tratado. De conformidad con el principio de proporcionalidad enunciado en dicho artículo, la presente Directiva no excede de lo necesario para alcanzar dichos objetivos.

(33) Las medidas necesarias para la ejecución de la presente Directiva deben aprobarse con arreglo a la Decisión 1999/468/CE del Consejo, de 28 de junio de 1999, por la que se establecen los procedimientos para el ejercicio de las competencias de ejecución atribuidas a la Comisión ([2]).

HAN ADOPTADO L A PRESENTE DIRECTIVA:

CAPÍTULO I

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1

Finalidad

La finalidad de la presente Directiva es fomentar la mejora rentable de la eficiencia del uso final de la energía en los Estados miembros:

a) aportando los objetivos orientativos, así como los mecanismos, los incentivos y las normas generales institucionales, financieras y jurídicas necesarios para eliminar los obstáculos existentes en el mercado y los defectos que impidan el uso final eficiente de la energía;

b) creando las condiciones para el desarrollo y el fomento de un mercado de servicios energéticos y para la aportación de otras medidas de mejora de la eficiencia energética destinadas a los consumidores finales.

Artículo 2

Ámbito de aplicación

La presente Directiva se aplicará a:

a) quienes vayan a adoptar medidas de mejora de la eficiencia energética, los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución y las empresas minoristas de venta de energía. No obstante, los Estados miembros podrán excluir a los pequeños distribuidores, a los pequeños operadores de sistemas de distribución y a las pequeñas empresas minoristas de venta de energía de la aplicación de los artículos 6 y 13;

b) los clientes finales. Sin embargo, la presente Directiva no se aplicará a las empresas relacionadas con las categorías de actividades enumeradas en el anexo I de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad ([3]);

c) las fuerzas armadas, siempre que su aplicación no dé lugar a conflicto alguno con la naturaleza y objetivos básicos de estas, y con la excepción del material utilizado exclusivamente para fines militares.

Artículo 3

Definiciones

A efectos de la presente Directiva se entenderá por:

a) «energía», todas las formas de energía comercialmente disponible, entre ellas la electricidad, el gas natural (incluido el gas natural licuado), el gas licuado de petróleo, todo combustible destinado a la calefacción y la refrigeración (incluidas la calefacción y refrigeración urbanas), el carbón y el lignito, la turba, los combustibles para el transporte (excluidos los del transporte aéreo y marítimo) y la biomasa según se define en la Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad ([4]);

b) «eficiencia energética», la relación entre la producción de un rendimiento, servicio, bien o energía, y el gasto de energía;

([1]) DO L 237 de 22.9.1993, p. 28.

([2]) DO L 184 de 17.7.1999, p. 23.

([3]) DO L 275 de 25.10.2003, p. 32. Directiva modificada por la Directiva 2004/101/CE (DO L 338 de 13.11.2004, p. 18).

([4]) DO L 283 de 27.10.2001, p. 33. Directiva modificada por el Acta de adhesión de 2003.

c) «mejora de la eficiencia energética», el aumento de la eficiencia del uso final de la energía, como resultado de cambios tecnológicos, de comportamiento y/o económicos;

d) «ahorro de energía», la cantidad de energía ahorrada, determinada mediante la medición y/o estimación del consumo antes y después de la aplicación de una o más medidas de mejora de la eficiencia energética, al tiempo que se tiene en cuenta la normalización de las condiciones externas que influyen en el consumo de energía;

e) «servicio energético», el beneficio físico, utilidad o ventaja derivados de la combinación de una energía con una tecnología eficiente en términos de energía y/o con una acción, que podrá incluir las operaciones, mantenimiento y control necesarios para prestar el servicio, que es prestado basándose en un contrato y que en circunstancias normales ha demostrado llevar a una mejora de la eficiencia energética verificable y mensurable o estimable y/o a un ahorro de energía primaria;

f) «mecanismos de eficiencia energética», instrumentos generales utilizados por los gobiernos u organismos estatales a fin de crear un marco de apoyo o incentivos para que los agentes del mercado presten y adquieran servicios de energía y otras medidas de mejora de la eficiencia energética;

g) «programas de mejora de la eficiencia energética», actividades centradas en grupos de clientes finales y que normalmente llevan a una mejora de la eficiencia energética verificable y mensurable o estimable;

h) «medidas de mejora de la eficiencia energética», todas las medidas que normalmente llevan a una mejora de la eficiencia energética verificable y mensurable o estimable;

i) «empresa de servicios energéticos» (ESE), una persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones o locales de un usuario y afronta cierto grado de riesgo económico al hacerlo. El pago de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la obtención de mejoras de la eficiencia energética y en el cumplimiento de los demás requisitos de rendimiento convenidos;

j) «contrato de rendimiento energético», el acuerdo contractual entre el beneficiario y el proveedor (normalmente una ESE) de una medida de mejora de la eficiencia energética, cuando las inversiones en dicha medida se abonen respecto de un nivel de mejora de la eficiencia energética convenido por contrato;

k) «financiación por terceros», el acuerdo contractual que implica a un tercero —además del suministrador de energía y del beneficiario de la medida de mejora de la eficiencia energética—, el cual proporciona el capital para la medida y cobra al beneficiario un canon equivalente a una parte del ahorro de energía obtenido como resultado de una medida de mejora de la eficiencia energética. El tercero puede ser una ESE o no;

l) «auditoría energética», el procedimiento sistemático para obtener conocimientos adecuados del perfil de consumo de energía existente de un edificio o grupo de edificios, de una instalación industrial y/o de un servicio privado o público, determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía rentables y elaborar un informe al respecto;

m) «instrumentos financieros para el ahorro de energía», todos los instrumentos financieros, como fondos, subsidios, rebajas fiscales, créditos, financiación por terceros, contratos de rendimiento energético, garantía de contratos de ahorro de energía, subcontratación energética y otros contratos conexos ofrecidos en el mercado por organismos públicos o privados a fin de reducir total o parcialmente el coste inicial del proyecto de aplicación de medidas de mejora de la eficiencia energética;

n) «cliente final», una persona física o jurídica que adquiere la energía para su propio uso final;

o) «distribuidor de energía», una persona física o jurídica responsable del transporte de energía con vistas a su entrega al cliente final y a las estaciones de distribución que venden energía al cliente final. Quedan excluidos de esta definición los operadores de sistemas de distribución de electricidad y gas natural, cubiertos en la letra p);

p) «operador de sistema de distribución», una persona física o jurídica encargada del funcionamiento, mantenimiento y, en caso necesario, desarrollo del sistema de distribución de electricidad o de gas natural en una zona determinada y, en su caso, sus interconexiones con otros sistemas, así como de garantizar la capacidad a largo plazo del sistema para cumplir las exigencias razonables de la distribución de electricidad o de gas natural;

q) «empresa minorista de venta de energía», una persona física o jurídica que vende energía al cliente final;

r) «pequeño distribuidor, pequeño operador de sistemas de distribución y pequeña empresa minorista de venta de energía», una persona física o jurídica que distribuye o vende energía al cliente final y que distribuye o vende menos del equivalente a 75 GWh anuales u ocupa a menos de diez personas y cuyo volumen de negocios anual o cuyo balance general anual no supera los 2 000 000 EUR;

s) «certificado blanco», el expedido por un organismo de certificación independiente por el que se corroboran las afirmaciones de los agentes del mercado sobre ahorro de energía como consecuencia de la aplicación de medidas de mejora de la eficiencia energética.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS DE AHORRO DE ENERGÍA

Artículo 4

Objetivo general

1. Los Estados miembros fijarán y se propondrán alcanzar un objetivo orientativo nacional general de ahorro energético del 9 % para el noveno año de aplicación de la presente Directiva, que se conseguirá mediante la prestación de servicios energéticos y el establecimiento de otras medidas de mejora de la eficiencia energética. Los Estados miembros adoptarán las medidas razonables, practicables y rentables con el fin de contribuir al logro del citado objetivo.

Este objetivo orientativo nacional de ahorro energético se fijará y calculará siguiendo las disposiciones y el método establecido en el anexo I. A fines de comparación de ahorro de energía y de conversión a una unidad comparable, se utilizarán los factores de conversión del anexo II, salvo que se justifique la aplicación de otros factores de conversión. En el anexo III figuran ejemplos de posibles medidas de mejora de la eficiencia energética. En el anexo IV se establece un marco general para la medición y la verificación del ahorro de energía. Los ahorros de energía nacionales en relación con el objetivo orientativo nacional en materia de ahorro de energía se medirán a partir del 1 de enero de 2008.

2. A efectos de la presentación del primer plan de acción para la eficiencia energética (PAEE) con arreglo al artículo 14, cada Estado miembro fijará un objetivo orientativo nacional de ahorro energético intermedio para el tercer año de aplicación de la presente Directiva y presentará una perspectiva de su estrategia sobre la realización de los objetivos intermedios y generales. Este objetivo intermedio será realista y coherente con el objetivo orientativo nacional general de ahorro energético mencionado en el apartado 1.

La Comisión emitirá un dictamen sobre si el objetivo orientativo nacional intermedio parece realista y coherente con el objetivo general.

3. Cada Estado miembro elaborará programas y acciones para mejorar la eficiencia energética.

4. Los Estados miembros asignarán a una o varias autoridades u organismos existentes o nuevos el control general y la responsabilidad de la vigilancia de las normas generales establecidas en relación con el objetivo mencionado en el apartado 1. A partir de este momento estos organismos verificarán el ahorro de energía resultante de los servicios energéticos y de otras medidas de mejora de la eficiencia energética, incluidas las medidas nacionales de mejora de la eficiencia energética existentes, e informarán sobre los resultados.

5. Una vez se haya procedido a la revisión y presentación de informes a los tres años de aplicación de la presente Directiva, la Comisión analizará si procede presentar una propuesta de Directiva para dar un paso más en la aplicación del planteamiento basado en el mercado a la mejora de la eficiencia energética mediante los «certificados blancos».

Artículo 5

Eficiencia del uso final de la energía en el sector público

1. Los Estados miembros velarán por que el sector público cumpla un papel ejemplar en el contexto de la presente Directiva. Para ello, comunicarán efectivamente el papel y las acciones ejemplares del sector público a los ciudadanos y/o a las empresas, según proceda.

Los Estados miembros garantizarán que el sector público adopte una o más medidas de mejora de la eficiencia energética, centrándose en las medidas rentables que generen los mayores ahorros de energía en el plazo más breve posible. Dichas medidas se adoptarán al nivel adecuado, ya sea nacional, regional o local, y podrán consistir en iniciativas legislativas y/o acuerdos voluntarios, a los que se refiere el artículo 6, apartado 2, letra b), u otros regímenes con un efecto equivalente. Sin perjuicio de la legislación nacional y comunitaria en materia de contratación pública:

— se utilizarán por lo menos dos medidas de la lista que figura en el anexo VI,

— los Estados miembros facilitarán este proceso publicando directrices sobre la eficiencia energética y el ahorro de energía como posible criterio de evaluación en las licitaciones para contratos públicos.

Los Estados miembros facilitarán y permitirán un intercambio de buenas prácticas entre los organismos del sector público, por ejemplo sobre las prácticas de contratación pública eficientes energéticamente, a escala tanto nacional como internacional; con este fin, la organización mencionada en el apartado 2 cooperará con la Comisión por lo que se refiere al intercambio de buenas prácticas con arreglo al artículo 7, apartado 3.

2. Los Estados miembros asignarán a una o varias organizaciones existentes o nuevas la responsabilidad de la administración, gestión y aplicación respecto de la integración del requisito de mejora de la eficiencia energética según lo establecido en el apartado 1. Esas organizaciones podrán ser las mismas autoridades u organismos mencionados en el artículo 4, apartado 4.

CAPÍTULO III

PROMOCIÓN DE LA EFICIENCIA DEL USO FINAL DE LA ENERGÍA Y SERVICIOS ENERGÉTICOS

Artículo 6

Distribuidores de energía, operadores de sistemas de distribución y empresas minoristas de venta de energía

1. Los Estados miembros garantizarán que los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución y las empresas minoristas de venta de energía:

a) proporcionen, previa solicitud, pero no más de una vez al año, la información estadística agregada sobre sus clientes finales a las autoridades u organismos a que se refiere el artículo 4, apartado 4, o a otro organismo que haya sido designado, siempre que el último, por su parte, transmita al primero la información recibida. Esta información será suficiente para elaborar y aplicar adecuadamente los programas de mejora de la eficiencia energética y promover y efectuar el seguimiento de los servicios energéticos y de otras medidas de mejora de la eficiencia energética. La información podrá incluir datos pasados y deberá incorporar datos actuales sobre el consumo del usuario final, incluidos, si procede, los perfiles de carga, la segmentación de clientes y la localización geográfica de los clientes, preservando al mismo tiempo la integridad y la confidencialidad de la información de carácter privado o comercialmente sensible, de conformidad con la legislación comunitaria aplicable;

b) se abstengan de cualquier actividad que pudiera impedir la demanda y el suministro de servicios energéticos y otras medidas de mejora de la eficiencia energética, o entorpecer el desarrollo de mercados de servicios energéticos y otras medidas de mejora de la eficiencia energética. El Estado miembro de que se trate tomará las medidas necesarias para poner fin a tales actividades donde se produzcan.

2. Los Estados miembros habrán de:

a) optar por uno o más de los siguientes requisitos que tienen que ser cumplidos por los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución y/o las empresas minoristas de venta de energía, directa y/o indirectamente a través de otros proveedores de servicios energéticos o medidas de mejora de la eficiencia energética:

i) asegurar la oferta a sus clientes finales y la promoción de los servicios energéticos a precios competitivos, o

ii) asegurar la disponibilidad a sus clientes finales y la promoción de auditorías energéticas a precios competitivos llevadas a cabo de una manera independiente y/o de medidas de mejora de la eficiencia energética, de conformidad con el artículo 9, apartado 2, y el artículo 12, o

iii) contribuir a los fondos y mecanismos de financiación mencionados en el artículo 11. El nivel de dichas contribuciones corresponderá como mínimo a los costes estimados de ofrecer cualquiera de las actividades contempladas en el presente apartado, y será acordado con las autoridades u organismos mencionados en el artículo 4, apartado 4, y/o

b) garantizar que existan o se creen los acuerdos voluntarios y/o otros regímenes orientados al mercado, como los certificados blancos, con un efecto equivalente a uno o más de los requisitos mencionados en la letra a). Los acuerdos voluntarios serán evaluados, supervisados y seguidos por el Estado miembro para asegurar que tienen en la práctica un efecto equivalente a uno o más de los requisitos mencionados en la letra a).

Para ello, los acuerdos voluntarios tendrán unos objetivos claros e inequívocos y estarán sujetos a los requisitos de control e información relacionados con los procedimientos que pueden dar lugar a medidas revisadas y/o adicionales cuando no se consigan los objetivos o cuando sea probable que no se consigan. Para garantizar la transparencia, los acuerdos voluntarios se pondrán a disposición del público y se publicarán antes de su aplicación, en la medida en que lo permitan las disposiciones relativas a la confidencialidad, e incluirán una invitación a las partes para que presenten observaciones al respecto.

3. Los Estados miembros asegurarán que existen suficientes incentivos, competencia justa y reglas de juego uniformes para otros agentes del mercado distintos de los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución *y* las empresas minoristas de venta de energía, por ejemplo ESE, instaladores de equipos energéticos, consejeros y asesores energéticos, para ofrecer y para ejecutar independientemente los servicios energéticos, las auditorías energéticas y las medidas de mejora de la eficiencia energética descritas en el apartado 2, letra a), incisos i) y ii).

4. De conformidad con los apartados 2 y 3, los Estados miembros podrán conferir responsabilidades a operadores de sistemas de distribución solamente si esto es coherente con los requisitos relativos a la separación de cuentas establecidos en el artículo 19, apartado 3, de la Directiva 2003/54/CE y en el artículo 17, apartado 3, de la Directiva 2003/55/CE.

5. La aplicación del presente artículo se entenderá sin perjuicio de excepciones o exenciones concedidas conforme a las Directivas 2003/54/CE y 2003/55/CE.

Artículo 7

Disponibilidad de la información

1. Los Estados miembros velarán por que la información sobre mecanismos de eficiencia energética y marcos financieros y jurídicos adoptados con vistas a alcanzar el objetivo orientativo nacional de ahorro energético sea transparente y se difunda ampliamente entre los agentes del mercado pertinentes.

2. Los Estados miembros velarán por que se hagan mayores esfuerzos por promocionar la eficiencia del uso final de la energía. Establecerán las condiciones y los incentivos adecuados para que los operadores del mercado proporcionen más información y asesoramiento a los consumidores finales sobre la eficiencia del uso final de la energía.

3. La Comisión velará por el intercambio y la amplia difusión de la información sobre las mejores prácticas en materia de ahorro energético en los Estados miembros.

Artículo 8

Disponibilidad de sistemas de cualificación, acreditación y certificación

Con objeto de lograr un elevado nivel de la competencia técnica, objetividad y fiabilidad, los Estados miembros asegurarán, cuando lo estimen necesario, la disponibilidad de sistemas apropiados de cualificación, acreditación o certificación para los proveedores de servicios energéticos, las auditorías energéticas y las medidas de mejora de la eficiencia energética a que se refiere el artículo 6, apartado 2, letra a), incisos i) y ii).

Artículo 9

Instrumentos financieros para el ahorro de energía

1. Los Estados miembros derogarán o modificarán la legislación y las normativas nacionales, con excepción de aquellas de naturaleza claramente fiscal, que innecesaria o desproporcionadamente impidan o restrinjan el uso de instrumentos financieros para el ahorro de energía en el mercado de servicios energéticos u otras medidas de mejora de la eficiencia energética.

2. Los Estados miembros pondrán modelos de contratos para estos instrumentos financieros a disposición de los compradores existentes y potenciales de servicios energéticos y otras medidas de mejora de la eficiencia energética en el sector público y en el privado. Estos modelos podrán ser publicados por la autoridad u organismo a que se refiere el artículo 4, apartado 4.

Artículo 10

Tarifas de eficiencia energética y otras normativas sobre la energía por red

1. Los Estados miembros velarán por la supresión de aquellos incentivos en las tarifas de transmisión y distribución que aumenten innecesariamente el volumen de energía distribuida o transmitida. A este respecto, de conformidad con el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2003/54/CE y con el artículo 3, apartado 2, de la Directiva 2003/55/CE, los Estados miembros podrán imponer a las empresas que operen en los sectores de la electricidad y del gas, respectivamente, obligaciones de servicio público relativas a la eficiencia energética.

2. Los Estados miembros podrán permitir los componentes de los regímenes y las estructuras de tarifas que tengan un objetivo social, siempre que los efectos perturbadores en el sistema de transmisión y distribución se mantengan en el nivel mínimo necesario y no sean desproporcionados respecto del objetivo social.

Artículo 11

Fondos y mecanismos de financiación

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 87 y 88 del Tratado, los Estados miembros pueden crear uno o varios fondos para subvencionar la provisión de programas de mejora de la eficiencia energética y otras medidas de mejora de la eficiencia energética y para promover el desarrollo del mercado de medidas de mejora de la eficiencia energética. Estas medidas incluirán la promoción de las auditorías energéticas, los instrumentos financieros para el ahorro de energía y, si procede, la mejora de la medición y la facturación informativa. Los fondos también estarán destinados a aquellos sectores de uso final que tengan los costes y los riesgos más elevados.

2. En caso de que se creen, esos fondos podrán destinarse a subvenciones, préstamos, garantías financieras y otros tipos de financiación que garanticen la obtención de resultados.

3. Los fondos estarán a la disposición de todos los proveedores de medidas de mejora de la eficiencia energética como, por ejemplo, las ESE, los asesores energéticos independientes, los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución, las empresas minoristas de venta de energía y los instaladores. Los Estados miembros podrán decidir que puedan acceder a dichos fondos todos los clientes finales. Las licitaciones o métodos equivalentes que garanticen la total transparencia se llevarán a cabo respetando escrupulosamente la normativa sobre contratación pública aplicable. Los Estados miembros garantizarán que dichos fondos complementen y no compitan con las medidas de mejora de la eficiencia energética de financiación comercial.

Artículo 12

Auditorías energéticas

1. Los Estados miembros asegurarán la existencia de sistemas de auditoría energética de gran calidad y eficientes, elaborados para determinar potenciales medidas de mejora de la eficiencia energética y que se lleven a cabo de manera independiente, a disposición de todos los consumidores finales, incluidos los clientes de menor entidad de los sectores industrial (pequeños y medianos), comercial y doméstico.

2. Se podrán aplicar a aquellos segmentos del mercado que tengan costes de transacción más elevados e instalaciones no complejas otras medidas, como cuestionarios y programas de ordenador facilitados por medio de Internet o enviados a los clientes por correo. Los Estados miembros deberán velar por la disponibilidad de las auditorías energéticas para los segmentos del mercado en que no se venden comercialmente, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 11, apartado 1.

3. La certificación de conformidad con el artículo 7 de la Directiva 2002/91/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, sobre el rendimiento energético de los edificios ([1]), se considerará como equivalente a una auditoría energética que cumple los requisitos establecidos en los apartados 1 y 2 del presente artículo y como equivalente a una auditoría energética indicada en el anexo VI, letra e), de la presente Directiva. Se considerará asimismo que las auditorías que resulten de regímenes basados en acuerdos voluntarios entre organizaciones de interesados y un organismo designado, supervisado y seguido por el Estado miembro de que se trate de conformidad con el artículo 6, apartado 2, letra b), de la presente Directiva, cumplen igualmente los requisitos expuestos en los apartados 1 y 2 del presente artículo.

Artículo 13

Medición y facturación informativa del consumo de energía

1. Los Estados miembros velarán por que, siempre que sea técnicamente posible, financieramente razonable y proporcionado en relación con el ahorro de energía potencial, los clientes finales de electricidad, gas natural, calefacción urbana y/o refrigeración y agua caliente sanitaria reciban contadores individuales a un precio competitivo, que reflejen exactamente el consumo real de energía del cliente final y que proporcionen información sobre el tiempo real de uso.

Cuando se sustituya un contador existente, se proporcionará siempre un contador individual a un precio competitivo, salvo que sea técnicamente imposible o no resulte rentable en comparación con los ahorros potenciales estimados a largo plazo. Dichos contadores individuales a un precio competitivo se proporcionarán siempre que se realice una nueva conexión en un edificio nuevo o cuando se lleven a cabo obras de renovación de envergadura, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 2002/91/CE.

2. Los Estados miembros velarán por que, en su caso, la facturación realizada por distribuidores de energía, operadores de sistemas de distribución y las empresas minoristas de venta de energía se base en el consumo real de energía, y se presente en términos claros y comprensibles. Se facilitará información apropiada con su factura para que los clientes finales reciban las cuentas completas del coste energético actual. La facturación basándose en el consumo real se realizará con la frecuencia suficiente para permitir que los clientes regulen su propio consumo de energía.

3. Los Estados miembros velarán por que, en su caso, los distribuidores de energía, los operadores de sistemas de distribución o las empresas minoristas de venta de energía faciliten al cliente final, de forma clara y comprensible en sus facturas, contratos, transacciones o recibos de estaciones de distribución, o junto con ellos:

a) los precios reales actuales y el consumo real de energía;

b) la comparación del consumo actual de energía del cliente final con el consumo durante el mismo período del año anterior, preferentemente en forma gráfica;

c) siempre que sea posible y sea de utilidad, la comparación con un usuario de energía medio, normalizado o de referencia perteneciente a la misma categoría de usuario;

d) la información de contacto para las organizaciones de consumidores, las agencias de energía u organismos similares, incluidas las direcciones de Internet en donde puede encontrarse información sobre medidas de mejora de la eficiencia energética, los perfiles comparativos del consumidor final y las especificaciones técnicas objetivas de los equipos que utilizan energía.

CAPÍTULO IV

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 14

Informes

1. Los Estados miembros que, a los efectos que fuere, emplearan ya métodos de cálculo para medir ahorros de energía similares a los tipos descritos en el anexo IV en el momento de la entrada en vigor de la presente Directiva, podrán presentar información con el nivel apropiado de detalle a la Comisión. Dicha información se transmitirá lo antes posible, de preferencia no más tarde del 17 de noviembre de 2006. Esta información permitirá a la Comisión tener debidamente en cuenta las prácticas existentes.

([1]) DO L 1 de 4.1.2003, p. 65.

2. Los Estados miembros presentarán a la Comisión los siguientes PAEE:

— un primer PAEE, el 30 de junio de 2007 a más tardar,

— un segundo PAEE, el 30 de junio de 2011 a más tardar,

— un tercer PAEE, el 30 de junio de 2014 a más tardar.

Todos los PAEE describirán las medidas de mejora de la eficiencia energética previstas para alcanzar los objetivos establecidos en el artículo 4, apartados 1 y 2, así como para cumplir las disposiciones relativas a la función ejemplar del sector público y a la facilitación de información y asesoramiento a los clientes finales, de conformidad, respectivamente, con el artículo 5, apartado 1, y con el artículo 7, apartado 2.

El segundo y tercer PAEE deberán:

— incluir un análisis y una evaluación del PAEE anterior,

— incluir los resultados finales respecto del cumplimiento de los objetivos de ahorro energético establecidos en el artículo 4, apartados 1 y 2,

— incluir planes relativos a medidas adicionales, así como información sobre la anticipación de sus efectos, para solucionar cualquier insuficiencia constatada o previsible con respecto al objetivo,

— de conformidad con el artículo 15, apartado 4, utilizar e incrementar progresivamente el uso de indicadores armonizados de eficiencia y valores de referencia, para la evaluación tanto de las medidas pasadas como de los efectos estimados de las futuras medidas ya programadas,

— estar basados en los datos disponibles, completados con estimaciones.

3. A más tardar el 17 de mayo de 2008, la Comisión publicará una evaluación del impacto de rentabilidad en la que se examinará la conexión entre las normas, los reglamentos, las políticas y las medidas adoptadas por la UE sobre la eficiencia del uso final de la energía.

4. Los PAEE se evaluarán de conformidad con el procedimiento contemplado en el artículo 16, apartado 2, de la manera siguiente:

— los primeros PAEE se revisarán antes del 1 de enero de 2008,

— los segundos PAEE se revisarán antes del 1 de enero de 2012,

— los terceros PAEE se revisarán antes del 1 de enero de 2015.

5. Basándose en los PAEE, la Comisión evaluará hasta qué punto los Estados miembros han progresado en la consecución de sus objetivos orientativos nacionales de ahorro energético. La Comisión publicará un informe con sus conclusiones:

— sobre los primeros PAEE antes del 1 de enero de 2008,

— sobre los segundos PAEE antes del 1 de enero de 2012,

— sobre los terceros PAEE antes del 1 de enero de 2015.

Estos informes incluirán información sobre acciones conexas a escala comunitaria, también sobre la legislación vigente y en preparación. Los informes también tendrán en cuenta el sistema de evaluación comparativa contemplado en el artículo 15, apartado 4, determinarán las mejores prácticas, detectarán aquellos casos en los que los Estados miembros y/o la Comisión no estén avanzando lo suficiente, y podrán contener recomendaciones.

El segundo informe irá seguido, según el caso y si procede, de propuestas, dirigidas al Parlamento Europeo y al Consejo, de medidas adicionales que incluirán la posibilidad de ampliar el período de aplicación de los objetivos. Si en el informe se llega a la conclusión de que no se han hecho suficientes progresos para alcanzar los objetivos orientativos nacionales, estas propuestas se centrarán en el nivel y la naturaleza de los objetivos.

Artículo 15

Revisión y adaptación del marco

1. Los valores y los métodos de cálculo mencionados en los anexos II, III, IV y V se adaptarán a los progresos técnicos de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2.

2. Antes del 1 de enero de 2008, la Comisión, de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2, mejorará y complementará en caso necesario los puntos 2 a 6 del anexo IV, respetando el marco general establecido en el anexo IV.

3. Antes del 1 de enero de 2012, la Comisión, de acuerdo con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2, aumentará el porcentaje de cálculos ascendentes armonizados utilizados en el modelo de cálculo armonizado mencionado en el anexo IV, punto 1, sin perjuicio de los sistemas de aquellos Estados miembros que ya apliquen un porcentaje más alto. El nuevo modelo de cálculo armonizado, con un porcentaje considerablemente superior de cálculos ascendentes, comenzará a utilizarse a partir del 1 de enero de 2012.

Siempre que sea viable y posible, para la medición de los ahorros totales a lo largo del período total de aplicación de la presente Directiva se utilizará este modelo de cálculo armonizado, sin perjuicio de los sistemas de aquellos Estados miembros que apliquen un porcentaje superior de cálculos ascendentes.

4. A más tardar el 30 de junio de 2008, la Comisión, de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2, desarrollará un conjunto de indicadores armonizados de eficiencia energética y de valores de referencia basados en estos, teniendo en cuenta los datos disponibles o los datos que puedan recopilarse de forma rentable para cada Estado miembro. Para la elaboración de estos indicadores armonizados de eficiencia energética y estos valores de referencia, la Comisión utilizará como guía de referencia la lista orientativa establecida en el anexo V. Los Estados miembros integrarán progresivamente estos indicadores y valores de referencia en los datos estadísticos incluidos en sus PAEE contemplados en el artículo 14, y los utilizarán como uno de los instrumentos a su disposición para decidir futuros ámbitos prioritarios en los PAEE.

A más tardar el 17 de mayo de 2011, la Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo un informe sobre los progresos realizados en el establecimiento de los indicadores y valores de referencia.

Artículo 16

Comité

1. La Comisión estará asistida por un Comité.

2. En los casos en que se haga referencia al presente apartado, serán de aplicación los artículos 5 y 7 de la Decisión 1999/468/CE, observando lo dispuesto en su artículo 8.

El plazo contemplado en el artículo 5, apartado 6, de la Decisión 1999/468/CE queda fijado en tres meses.

3. El Comité aprobará su reglamento interno.

Artículo 17

Derogación

Queda derogada la Directiva 93/76/CEE.

Artículo 18

Incorporación al Derecho nacional

1. Los Estados miembros pondrán en vigor las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva a más tardar el 17 de mayo de 2008, a excepción de las disposiciones contempladas en el artículo 14, apartados 1, 2 y 4, que deberán ser incorporadas al Derecho nacional a más tardar el 17 de mayo de 2006. Informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, estas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las principales disposiciones de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 19

Entrada en vigor

La presente Directiva entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

Artículo 20

Destinatarios

Los destinatarios de la presente Directiva son los Estados miembros.

Hecho en Estrasburgo, el 5 de abril de 2006.

Por el Parlamento Europeo	*Por el Consejo*
El Presidente	*El Presidente*
J. BORRELL FONTELLES	H. WINKLER

ANEXO I

Método de cálculo del objetivo orientativo nacional de ahorro energético

El método utilizado para calcular el objetivo orientativo nacional de ahorro energético expuesto en el artículo 4 será el siguiente:

1) Para el cálculo de la cantidad media anual de consumo, los Estados miembros utilizarán el consumo anual final interior de energía correspondiente a todos los usuarios de energía cubiertos por la presente Directiva, durante el período de cinco años inmediatamente anteriores a la aplicación de la presente Directiva y de cuyos datos oficiales se disponga. Este consumo final de energía será la cantidad de energía distribuida o vendida a los clientes finales durante ese período de cinco años, no ajustada según los días-grados, cambios estructurales o cambios de producción.

   Basándose en esta cantidad media anual de consumo, se calculará por una vez el objetivo orientativo nacional de ahorro energético y la cantidad absoluta resultante de energía que debe ahorrarse se aplicará a todo el período de vigencia de la presente Directiva.

   El objetivo orientativo nacional de ahorro energético:

   a) consistirá en un 9 % de la cantidad media anual de consumo mencionada anteriormente;

   b) se medirá después del noveno año de aplicación de la presente Directiva;

   c) será el resultado del ahorro de energía anual acumulativo logrado durante el período de nueve años de aplicación de la presente Directiva;

   d) será alcanzado mediante servicios energéticos y otras medidas de mejora de la eficiencia energética.

   Con esta metodología para medir el ahorro de energía se garantiza que el ahorro total de energía prescrito por la presente Directiva sea una cantidad fija, y, de esta manera, independiente del crecimiento futuro del PIB y de cualquier aumento futuro del consumo de energía.

2) El objetivo orientativo nacional de ahorro energético se expresará en términos absolutos en GWh, o el equivalente, calculado con arreglo al anexo II.

3) Podrá tenerse en cuenta en el cálculo de los ahorros de energía anuales el ahorro de energía de un año determinado tras la entrada en vigor de la presente Directiva que resulte de medidas de mejora de la eficiencia energética iniciadas en un año anterior, no antes de 1995 y que tengan efectos duraderos. En casos concretos en los que las circunstancias puedan justificarlo, podrán tenerse en cuenta las medidas iniciadas antes de 1995 pero no antes de 1991. Las medidas de tipo tecnológico deberán actualizarse para tener en cuenta el progreso tecnológico o ser evaluadas en función de los valores de referencia para tales medidas. La Comisión definirá orientaciones sobre la manera en que debe medirse o estimarse el efecto de todas esas medidas de mejora de la eficiciencia energética, basándose, siempre que sea posible, en la legislación comunitaria existente, como la Directiva 2004/8/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, relativa al fomento de la cogeneración sobre la base de la demanda de calor útil en el mercado interior de la energía ([1]), y la Directiva 2002/91/CE.

   En todos los casos, el ahorro de energía resultante deberá seguir siendo comprobable y mensurable o estimable, de conformidad con el marco general del anexo IV.

([1]) DO L 52 de 21.2.2004, p. 50.

ANEXO II

Contenido en energía de combustibles seleccionados para uso final, tabla de conversión ([1])

Mercancía energética	kJ (PCN)	kgep (PCN)	kWh (PCN)
1 kg de coque	28 500	0,676	7,917
1 kg de hulla	17 200-30 700	0,411-0,733	4,778-8,528
1 kg de briquetas de lignito	20 000	0,478	5,556
1 kg de lignito negro	10 500-21 000	0,251-0,502	2,917-5,833
1 kg de lignito	5 600-10 500	0,134-0,251	1,556-2,917
1 kg de esquisto bituminoso	8 000-9 000	0,191-0,215	2,222-2,500
1 kg de turba	7 800-13 800	0,186-0,330	2,167-3,833
1 kg de briquetas de turba	16 000-16 800	0,382-0,401	4,444-4,667
1 kg de fuelóleo para calderas (aceite pesado)	40 000	0,955	11,111
1 kg de fuelóleo ligero	42 300	1,010	11,750
1 kg de gasolina para motores (gasolina)	44 000	1,051	12,222
1 kg de parafina	40 000	0,955	11,111
1 kg de gas licuado de petróleo	46 000	1,099	12,778
1 kg de gas natural ([1])	47 200	1,126	13,10
1 kg de gas natural licuado	45 190	1,079	12,553
1 kg de madera (25 % de humedad) ([2])	13 800	0,330	3,833
1 kg de gránulos/briquetas de madera	16 800	0,401	4,667
1 kg de residuos	7 400-10 700	0,177-0,256	2,056-2,972
1 MJ de calor derivado	1 000	0,024	0,278
1 kWh de energía eléctrica	3 600	0,086	1 ([3])

Fuente: Eurostat.

([1]) 93 % de metano.
([2]) Los Estados miembros pueden aplicar otros valores dependiendo del tipo de madera más utilizado en el Estado miembro.
([3]) Al ahorro de electricidad en kWh, los Estados miembros podrán aplicar un coeficiente por defecto de 2,5, que refleja la eficiencia estimada de la generación media de la UE del 40 % durante el período de referencia. Los Estados miembros podrán aplicar un coeficiente diferente siempre que puedan justificarlo.

([1]) Los Estados miembros podrán aplicar factores de conversión diferentes, si se justifica.

ANEXO III

Lista orientativa de ejemplos de posibles medidas de mejora de la eficiencia energética

El presente anexo contiene ejemplos de sectores para los que pueden elaborarse y a los que pueden aplicarse los programas de mejora de la eficiencia energética y demás medidas de mejora de la eficiencia energética, en el contexto del artículo 4.

Para que se las tenga en cuenta, estas medidas de mejora de la eficiencia energética deben dar lugar a ahorros de energía que puedan medirse y verificarse o estimarse claramente según las directrices del anexo IV, y sus repercusiones sobre el ahorro de energía no deberán figurar ya en otras medidas específicas. Las siguientes listas no son exhaustivas, sino que tienen como finalidad proporcionar una orientación.

Ejemplos de posibles medidas de mejora de la eficiencia energética:

Sectores residencial y terciario

a) Calefacción y refrigeración (por ejemplo, bombas de calor, calderas nuevas de alto rendimiento, instalación o modernización eficaz de sistemas de calefacción o refrigeración urbanos).

b) Aislamiento y ventilación (por ejemplo, aislamiento de la cámara del aire o del tejado, ventanas con cristal doble/triple, calefacción y refrigeración pasivas).

c) Agua caliente (por ejemplo, instalación de nuevos dispositivos, uso directo y eficiente para la calefacción de locales, lavadoras).

d) Iluminación (por ejemplo, nuevas bombillas y lámparas fluorescentes económicas, sistemas de control digital, empleo de detectores de movimiento para sistemas de iluminación en edificios comerciales).

e) Cocina y refrigeración (por ejemplo, nuevos dispositivos eficientes, sistemas de recuperación de calor).

f) Otros equipos y aparatos (por ejemplo, aparatos de cogeneración de calor y electricidad, nuevos dispositivos eficientes, programadores para un uso óptimo de la energía, reducción de pérdidas en modo de espera, instalación de condensadores para reducir energía reactiva, transformadores con pérdidas reducidas).

g) Generación de fuentes de energía renovable de uso doméstico mediante las que se reduce la energía adquirida (por ejemplo, instalaciones solares térmicas, agua caliente sanitaria, calefacción y refrigeración mediante energía solar).

Sector industrial

h) Manufactura de productos (por ejemplo, uso más eficiente del aire comprimido, condensado e interruptores y válvulas, uso de sistemas integrados automáticos, modos de espera eficientes).

i) Motores y mandos (por ejemplo, aumento del uso de controles electrónicos, mandos de regulación de la velocidad, programación integrada de la aplicación, conversión de frecuencias, motor eléctrico de alta eficiencia).

j) Ventiladores, mandos de regulación de la velocidad y ventilación (por ejemplo, nuevos dispositivos/sistemas, uso de la ventilación natural).

k) Gestión de la satisfacción de la demanda (por ejemplo, gestión de la carga, sistemas de control de los picos).

l) Cogeneración de alta eficiencia (por ejemplo, aparatos de cogeneración de calor y electricidad).

Sector del transporte

m) Modo de transporte utilizado (por ejemplo, fomento de la adquisición de vehículos eficientes energéticamente, uso energéticamente eficiente de vehículos como planes de ajuste de la presión de los neumáticos, dispositivos energéticamente eficientes y dispositivos adicionales para vehículos, aditivos de combustibles que mejoren la eficacia energética, aceites de alta lubrificación y neumáticos de baja resistencia).

n) Cambio modal del transporte (por ejemplo, sistemas de desplazamiento de casa al trabajo sin utilizar el coche, coche compartido, transferencia de modos que consumen más energía a otros que consuman menos, por pasajero-kilómetro o tonelada-kilómetro).

o) días en los que no se podrá circular en coche.

Medidas intersectoriales

p) Normas cuya finalidad sea aumentar la eficiencia energética de los productos y servicios, incluidos edificios.

q) Sistemas de etiquetado energético.

r) Medición, sistemas inteligentes de medida (por ejemplo, instrumentos de medida individual con control remoto) y facturación informativa.

s) Formación y educación que llevan a la aplicación de la tecnología y/o de las técnicas energéticamente eficientes.

Medidas horizontales

t) Reglamentos, impuestos, etc., que tienen el efecto de la reducción del consumo energético del uso final.

u) Campañas de información específicas de fomento de la mejora de la eficiencia energética y de medidas de mejora de la eficiencia energética.

ANEXO IV

Marco general para la medición y la verificación del ahorro de energía

1. **Mediciones y cálculos del ahorro de energía y su normalización**

1.1. *Medición del ahorro de energía*

Generalidades

Para medir los ahorros de energía obtenidos según lo dispuesto en el artículo 4 con objeto de captar la mejora global en la eficiencia energética y determinar el impacto de las distintas medidas, se utilizará un modelo armonizado de cálculo basado en una combinación de métodos de cálculo descendentes y ascendentes para medir las mejoras anuales en la eficiencia energética para los PAEE a que se refiere el artículo 14.

Al desarrollar el modelo armonizado de cálculo de conformidad con el artículo 15, apartado 2, el Comité procurará utilizar, en la medida de lo posible, los datos ordinarios ya proporcionados por Eurostat o los organismos nacionales de estadística.

Cálculos descendentes

Un método de cálculo descendente significa que la cantidad de ahorro de energía se calcula utilizando como punto de partida los niveles de ahorro de energía nacionales o niveles sectoriales agregados a mayor escala. Se realizan entonces ajustes de los datos anuales para factores externos tales como los días-grados, cambios estructurales, mezcla de producto, etc., para derivar una medición que dé una indicación justa de la mejora total de la eficiencia energética, según lo descrito en el punto 1.2. Este método no proporciona mediciones exactas a un nivel detallado ni muestra relaciones de causa-efecto entre las medidas y el ahorro de energía resultante. Sin embargo, es generalmente más simple y menos costoso y suele denominarse «indicadores de eficiencia energética» porque proporciona una indicación de progresos.

Para desarrollar el método de cálculo descendente utilizado en este modelo armonizado de cálculo, el Comité basará su trabajo, en la medida de lo posible, en metodologías existentes tales como el modelo ODEX ([1]).

Cálculos ascendentes

Un método ascendente de cálculo significa que los ahorros de energía obtenidos mediante la ejecución de una medida específica de mejora de la eficiencia energética se medirán en kilovatios-hora (kWh), en julios (J) o en kilogramos equivalentes de petróleo (kgep) y se sumará al ahorro de energía logrado mediante otras medidas específicas de mejora de eficiencia energética. Las autoridades u organismos mencionados en el artículo 4, apartado 4, garantizarán que no se realice una doble contabilidad del ahorro de energía producto de la combinación de medidas de mejora de la eficiencia energética (incluidos los mecanismos). Para el método ascendente de cálculo, pueden utilizarse los datos y métodos mencionados en los puntos 2.1 y 2.2.

Antes del 1 de enero de 2008, la Comisión desarrollará un modelo ascendente armonizado. Este modelo cubrirá un nivel comprendido entre el 20 y el 30 % del consumo anual final interior de energía para sectores incluidos en el ámbito de la presente Directiva, previo examen pertinente de los factores que se mencionan en las letras a), b) y c) que se enumeran a continuación.

Hasta el 1 de enero de 2012, la Comisión continuará desarrollando este modelo ascendente armonizado, que cubrirá un nivel considerablemente más elevado del consumo anual final interior de energía para los sectores incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva, previo examen pertinente de los factores que se mencionan en las letras a), b) y c) que se enumeran a continuación.

([1]) Proyecto ODYSSEE-MURE, programa SAVE. Comisión 2005.

En el desarrollo del modelo ascendente armonizado, la Comisión tendrá en cuenta los siguientes factores y justificará su decisión en consecuencia:

a) experiencia con el modelo armonizado de cálculo durante sus primeros años de aplicación;

b) aumento potencial estimado del grado de precisión como consecuencia del mayor porcentaje de cálculos ascendentes;

c) coste añadido potencial estimado y/o carga administrativa.

Para desarrollar este modelo ascendente armonizado de conformidad con el artículo 15, apartado 2, el Comité procurará utilizar los métodos normalizados que suponen un mínimo de cargas y costes administrativos, especialmente utilizando los métodos de medición mencionados en los puntos 2.1 y 2.2 y centrándose en aquellos sectores en los que el modelo ascendente armonizado pueda aplicarse con la máxima racionalidad económica.

Los Estados miembros que lo deseen podrán utilizar otras mediciones ascendentes además de la parte prescrita por el modelo ascendente armonizado previo acuerdo de la Comisión, de conformidad con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2, basándose en una descripción de la metodología presentada por el Estado miembro de que se trate.

Si no se dispone de cálculos ascendentes para determinados sectores, se utilizarán en los informes a la Comisión, previo acuerdo de la misma, indicadores descendentes o combinaciones de cálculos descendentes y ascendentes, de acuerdo con el procedimiento mencionado en el artículo 16, apartado 2. En particular, cuando se evalúen las peticiones a este fin en el contexto del primer PAEE mencionado en el artículo 14, apartado 2, la Comisión dará muestras de la flexibilidad que proceda. Algunos cálculos descendentes serán necesarios para medir el impacto de medidas ejecutadas con posterioridad a 1995 (y en ciertos casos a partir de 1991) que aún tienen repercusiones.

1.2. *Cómo deberían normalizarse las mediciones del ahorro de energía*

El ahorro de energía se determinará mediante la medición y/o estimación del consumo antes y después de la aplicación de la medida, realizando al mismo tiempo los ajustes y la normalización correspondientes a las condiciones externas que normalmente influyen en el uso de la energía. Las condiciones que normalmente influyen en la utilización de la energía pueden variar a lo largo del tiempo. Esas condiciones pueden ser las repercusiones probables de uno o varios de estos posibles factores, tales como:

a) las condiciones atmosféricas, como los días-grados;

b) el nivel de ocupación;

c) el horario de apertura de los edificios no particulares;

d) la intensidad del equipo instalado (rendimiento de la planta); mezcla de producto;

e) el rendimiento de la planta, el nivel de producción, el volumen o el valor añadido, incluidos los cambios en el nivel de PIB;

f) el calendario de uso de la instalación y los vehículos;

g) la relación con otras unidades.

2. **Datos y métodos que pueden utilizarse (posibilidad de medir)**

Existen varios métodos de recogida de datos con vistas a la medición o al cálculo del ahorro de energía. A la hora de evaluar una medida de mejora del servicio energético o de la eficiencia energética, a menudo será imposible basarse solamente en mediciones. Se distingue por lo tanto entre los métodos de medición del ahorro de energía y los métodos de cálculo del ahorro de energía, siendo estos últimos la práctica más común.

2.1. *Datos y métodos basados en mediciones*

Facturas de los distribuidores o minoristas

Las facturas basadas en la medición del consumo de energía pueden servir de referencia durante un período representativo antes de la introducción de la medida de mejora de la eficiencia energética. Estas facturas se podrán comparar seguidamente con las facturas correspondientes al período posterior a la introducción y el uso de la medición, también durante un período representativo. Los resultados se compararán también, si es posible, con un grupo de control (que no participe) o bien se normalizarán conforme a lo establecido en el punto 1.2.

Datos de las ventas de energía

El consumo de diversos tipos de energía (por ejemplo, electricidad, gas, petróleo para calefacción) puede medirse comparando los datos de las ventas del minorista o del distribuidor obtenidos antes de la introducción de las medidas de mejora de la eficiencia energética con los registrados a partir de la introducción de la medición. Se podrá utilizar un grupo de control o normalizar los datos.

Datos de ventas de equipos y aparatos

El rendimiento de los equipos y aparatos se podrá calcular basándose en la información obtenida directamente del fabricante. Los datos sobre las ventas de equipos y aparatos pueden obtenerse generalmente de los minoristas. Se podrán efectuar encuestas y mediciones especiales. Los datos accesibles se contrastarán con las cifras de ventas para determinar la importancia del ahorro de energía. Al utilizar este método deberán introducirse ajustes para tener en cuenta los cambios en la utilización de equipos y aparatos.

Datos sobre la importancia del uso final

Se puede controlar el consumo de energía de un edificio o de una instalación para registrar la demanda energética antes y después de la introducción de una medida de mejora de la eficiencia energética. Los factores importantes pertinentes (por ejemplo, proceso de producción, equipo especial, instalaciones de calefacción) pueden medirse con mayor precisión.

2.2. *Datos y métodos basados en estimaciones*

Estimaciones técnicas simples: sin inspección

La estimación técnica simple sin inspección in situ es el método más usual para recabar datos con vistas a la medición del ahorro estimado de energía. Los datos pueden calcularse aplicando principios técnicos, sin recurrir a los datos tomados *in situ,* pero haciendo suposiciones basadas en las especificaciones de los equipos, las características del rendimiento, los efectos de las medidas aplicadas y las estadísticas, etc.

Estimaciones técnicas mejoradas: inspección

Los datos energéticos pueden calcularse basándose en la información obtenida por un experto externo durante una auditoría u otro tipo de visitas a uno o varios de los lugares elegidos. Con esta referencia, pueden elaborarse y aplicarse a una población mayor (por ejemplo, edificios, instalaciones, vehículos) algoritmos o modelos de simulación más afinados. Este tipo de medición puede a menudo realizarse para completar o calibrar los datos resultantes de las estimaciones técnicas simples.

3. **Cómo resolver la incertidumbre**

Todos los métodos enumerados en el punto 2 pueden ocasionar cierto grado de incertidumbre posiblemente derivada de ([1]):

a) errores de instrumentación: que se dan típicamente por fallos en las especificaciones del fabricante del producto;

([1]) En el apéndice B del Protocolo internacional de medición y verificación del rendimiento (IPMVP) figura un modelo para establecer un nivel de incertidumbre cuantificable basado en estos tres errores.

b) errores en la elaboración de modelos: que son típicamente los fallos en el modelo utilizado para calcular los parámetros de interés a partir de los datos recopilados;

c) errores en la toma de muestras: que son típicamente los fallos producto del hecho de que se observó una muestra de las unidades en lugar de todas las unidades que se estaban estudiando.

La incertidumbre puede ser también el resultado de suposiciones previstas e imprevistas relacionadas por lo general con estimaciones, previsiones y/o el uso de datos técnicos. La aparición de errores está relacionada con el sistema de recogida de datos elegido descrito en los puntos 2.1 y 2.2. Se aconseja una especificación adicional de la incertidumbre.

Los Estados miembros pueden decidir utilizar el método de incertidumbre cuantificada cuando informen sobre los objetivos establecidos por la presente Directiva. En ese caso, se expresará la incertidumbre cuantificada de una manera estadísticamente significativa, declarando tanto la exactitud como el nivel de fiabilidad. Por ejemplo, «el error cuantificable es del ± 20 %, con un índice de fiabilidad del 90 %».

Si se utiliza el método de incertidumbre cuantificada, el Estado miembro debe también tomar en consideración el hecho de que el nivel aceptable de incertidumbre requerido en el cálculo del ahorro de energía está en función del nivel de ahorro y de la rentabilidad de la disminución de la incertidumbre.

4. **Duraciones armonizadas de las medidas de mejora de la eficiencia energética en los cálculos ascendentes**

Algunas medidas de mejora de la eficiencia energética duran décadas, mientras que otras tienen un ciclo de vida más breve. La siguiente lista da algunos ejemplos del ciclo de vida medio de las medidas de mejora de eficiencia energética:

Aislamiento de naves de uso privado	30 años
Aislamiento de paredes huecas de uso privado	40 años
Barniz E a C (en m^2)	20 años
Calderas B a A	15 años
Controles de calefacción/mejora con sustitución de caldera	15 años
Lámparas fluorescentes compactas al detalle	16 años

Fuente: Energy Efficiency Commitment 2005-2008, UK.

Para asegurarse de que todos los Estados miembros apliquen las mismas duraciones a medidas similares, las duraciones se armonizarán a escala europea. La Comisión, asistida por el Comité creado en virtud del artículo 16, reemplazará por lo tanto la lista anteriormente mencionada por una lista preliminar acordada, que indicará el ciclo de vida medio de las diversas medidas de mejora de la eficiencia energética a más tardar el 17 de noviembre de 2006.

5. **Cómo abordar los efectos multiplicadores de los ahorros de energía y cómo evitar la contabilidad doble en métodos de cálculo mixtos descendentes y ascendentes**

La ejecución de una medida de mejora de la eficiencia energética, por ejemplo aislamiento del tanque y las tuberías de agua caliente de un edificio, u otra medida de efecto equivalente, puede producir futuros efectos multiplicadores en el mercado, lo que significa que el mercado ejecutará automáticamente una medida sin nueva intervención de las autoridades o de los organismos mencionados en el artículo 4, apartado 4, o de un prestatario del sector privado de servicios energéticos. Una medida con potencial multiplicador sería más rentable en la mayoría de los casos que unas medidas que necesiten repetirse regularmente. Los Estados miembros calcularán el potencial de los ahorros de energía de tales medidas incluidos sus efectos multiplicadores y comprobarán los efectos totales en una evaluación a posteriori que utilice indicadores si es necesario.

Para evaluar las medidas horizontales podrán utilizarse indicadores de eficiencia energética siempre que sea posible determinar la tendencia que se habría registrado de no haberse aplicado esas medidas horizontales. No obstante, debe ser posible excluir en la mayor medida posible los recuentos dobles de los ahorros obtenidos mediante programas focalizados de eficiencia energética, mediante servicios energéticos o mediante otros

instrumentos políticos, en particular en los ámbitos de los impuestos sobre la energía o las emisiones de CO_2 y las campañas de información.

Se introducirán correcciones para tener en cuenta la doble contabilidad del ahorro de energía. Se fomentará el uso de matrices que permitan sumar los impactos de las medidas.

No se tendrán en cuenta los ahorros de energía potenciales resultantes después del período del objetivo cuando los Estados miembros informen sobre el objetivo general establecido en el artículo 4. Deben, en cualquier caso, fomentarse las medidas que promuevan efectos de mercado a largo plazo y deben tenerse en cuenta las medidas que ya hayan dado lugar a efectos multiplicadores de los ahorros de energía, al informar sobre los objetivos establecidos en el artículo 4, siempre que puedan medirse y verificarse utilizando las directrices del presente anexo.

6. **Cómo verificar el ahorro de energía**

Si se considera económicamente racional y necesario, el ahorro energético obtenido gracias a un servicio energético específico u otra medida de mejora de la eficiencia energética será verificado por un tercero. Para ello se podrá recurrir a consultores independientes, ESE u otros agentes del mercado. Las autoridades o los organismos apropiados de los Estados miembros mencionados en el artículo 4, apartado 4, podrán dar instrucciones adicionales a este respecto.

Fuentes: A European Ex-post Evaluation Guidebook for DSM and EE Service Programmes; bases de datos de AIE, INDEEP; IPMVP, volumen 1 (versión de marzo de 2002).

ANEXO V

Lista orientativa de los mercados y submercados de transformación de la energía para los que podrán desarrollarse parámetros comparativos de referencia:

1. Mercado de los electrodomésticos/equipos informáticos e iluminación:

   1.1. Aparatos de cocina (línea blanca)

   1.2. Electrónica de consumo y de la información

   1.3. Iluminación

2. Mercado de la calefacción inmobiliaria:

   2.1. Calefacción

   2.2. Abastecimiento de agua caliente

   2.3. Climatización

   2.4. Ventilación

   2.5 Aislamiento térmico

   2.6. Ventanas

3. Mercado de los hornos industriales

4. Mercado del accionamiento por motor en la industria

5. Mercado de los edificios públicos:

   5.1. Escuelas/Administración pública

   5.2. Hospitales

   5.3. Piscinas

   5.4. Alumbrado público

6. Mercado de los servicios de transporte

ANEXO VI

Lista de medidas elegibles de mejora de la eficiencia energética en las licitaciones

Sin perjuicio de la legislación nacional y comunitaria sobre contratación pública, los Estados miembros se asegurarán de que el sector público aplique al menos dos requisitos de la siguiente lista en el contexto de la función de ejemplaridad propia del sector público según lo mencionado en el artículo 5:

a) requisitos relativos al uso de instrumentos financieros para los ahorros de energía, incluida la contratación de eficiencia energética, que estipulen la realización de ahorros de energía mensurables y predeterminados (incluso en el caso de que las administraciones públicas hayan externalizado responsabilidades);

b) requisitos para la compra de equipos y de vehículos con base en listas de especificaciones de productos energéticamente eficientes de diversas categorías de equipos y vehículos que deben ser elaboradas por las autoridades o los organismos a que se refiere el artículo 4, apartado 4, utilizando, en su caso, el análisis de coste minimizado de ciclo de vida o métodos comparables para asegurar la rentabilidad;

c) requisitos para la adquisición de equipos con un consumo de energía eficiente en todos los modos, incluido en el modo de espera, utilizando, en su caso, el análisis de coste minimizado de ciclo de vida o métodos comparables para asegurar la rentabilidad;

d) requisitos para la sustitución o retroadaptación de los equipos y los vehículos existentes por los equipos mencionados en las letras b) y c);

e) requisitos relativos a la utilización de auditorías energéticas y a la aplicación de las recomendaciones sobre rentabilidad resultantes;

f) requisitos para la adquisición o el arrendamiento de edificios eficientes energéticamente, o partes de ellos, o requisitos para la sustitución o retroadaptación de edificios adquiridos o arrendados, o partes de ellos, para hacerlos más eficientes energéticamente.