

**CONVENIO DE FINANCIACIÓN ICO-IDA E PARA**  
**EL FOMENTO DE LAS INVERSIONES EN**  
**ENERGÍAS RENOVABLES**  
**Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**  
**AÑO 2005**

**PLAN DE FOMENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y**  
**ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESPAÑA**

Madrid, 16 de mayo de 2005

### REUNIDOS

De una parte, el **Sr. D. Antonio Joaquín Fernández Segura**, Presidente del **INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA** (en adelante el IDAE), en virtud de su nombramiento por R.D. 990/2004, de 30 de abril, actuando en nombre y representación del citado Instituto, con domicilio en Madrid, calle Madera nº 8.

Y, por otra parte, el **Sr. D. Aurelio Martínez Estévez**, Presidente del **INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL** (en adelante el ICO), en virtud de su nombramiento por R.D 1081/2004, de 7 de mayo, actuando en nombre y representación del citado Instituto, con domicilio en Madrid, Pº del Prado, nº 4.

### EXPONEN

**Primero.** Que el IDAE es una Entidad Pública Empresarial de las previstas en el artículo 43.1.b ) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 72 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Secretaría General de Energía. El IDAE está encargado de realizar cuantas funciones y actividades estén destinadas a la promoción de la mejora de la Eficiencia Energética y al desarrollo de las Energías Renovables y, entre ellas, la asignación y control de cualesquiera subvenciones e incentivos financieros, pudiendo ejercer también funciones de agencia, de mediación o creación de cauces de financiación a empresas o entidades en general que sean adecuados para la consecución de sus fines.

- Segundo.** Que el ICO es una Entidad Pública Empresarial de las previstas en el artículo 43.1.b ) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, adscrita al Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Secretaría de Estado de Economía, que tiene naturaleza jurídica de Entidad de Crédito, y la consideración de Agencia Financiera del Estado, estando dentro de sus fines, el sostenimiento y la promoción de actividades económicas que contribuyan al crecimiento y a la mejora de la distribución de la riqueza nacional y, en especial, de aquellas que, por su trascendencia social, cultural, innovadora o ecológica, merezcan fomento.
- Tercero.** Que el Consejo de Ministros de 30 de diciembre de 1999 aprobó el Plan de Fomento de las Energías Renovables para el período 2000 – 2010 que recoge los principales elementos y orientaciones para la articulación de una estrategia que logre que el crecimiento de las energías renovables permita cubrir al menos el 12 % del consumo de energía primaria en España en el 2010, que es el objetivo contemplado en la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
- Cuarto.** Que el Consejo de Ministros de 28 de noviembre de 2003, aprobó la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España, para el período 2004 – 2012, que recoge las líneas de actuación para lograr una reducción de la intensidad energética de todos los sectores transformadores y consumidores en un 7,2 % en el horizonte de dicha Estrategia.
- Quinto.** Que entre los instrumentos de financiación recogidos en el Plan de Fomento de las Energías Renovables y en la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, se encuentran los préstamos con ayudas públicas asociadas, previéndose la disposición de los fondos necesarios para financiar dichas ayudas, colaborando en su implantación las Entidades de Crédito a través del ICO.
- Sexto.** Que el IDAE dispone de una consignación en los Presupuestos Generales del Estado para el año 2005 para ayudas a la incentivación, desarrollo y actuaciones del Plan de Fomento de las Energías Renovables (partida 20.425<sup>a</sup>.745) y Eficiencia Energética (partida 20.425.740).

**Séptimo.** Que este Convenio está sometido, con carácter general, a lo que se establece en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, garantizando el sometimiento de la Administración a la Ley y el Derecho y preservando los intereses de los ciudadanos. Asimismo, pese a no estar los Entes públicos firmantes del presente Convenio incluidos en el ámbito de aplicación subjetivo de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, el Convenio se rige por los principios generales de la misma: publicidad, transparencia, concurrencia, objetividad, igualdad y no discriminación; y de forma expresa a la búsqueda de la eficacia en el cumplimiento de los objetivos establecidos en la asignación de recursos públicos que desde el MITyC se señalan en los Presupuestos Generales del Estado, para su gestión por IDAE y en la asignación eficiente de los mismos.

**Octavo.** Que los regímenes de ayudas contemplados en el presente Convenio responden a la necesidad de adaptar la Línea a la dinámica del mercado para lo cual:

- se integran los instrumentos anteriormente autorizados por la Comisión (N 459/01-España, de ayudas a favor de la energía solar térmica; N 460/01-España, de ayudas a favor de la energía solar fotovoltaica, modificada por la N 336/2004 y N 198/2002-España, de ayudas a través de la Línea de financiación de proyectos de inversión en energías renovables y eficiencia energética);
- se incrementa la dotación económica;
- se ajustan las intensidades de ayuda; y
- se definen nuevas tipologías.

Estas modificaciones han sido sometidas al procedimiento de compatibilidad y adecuación, que la Comisión tiene establecido al efecto.

**Noveno.** Que, ante la confluencia de objetivos existentes entre las ayudas diseñadas por el IDAE y las líneas de financiación del ICO, ambas partes están interesadas en colaborar para complementar sus actuaciones, en beneficio de la promoción y apoyo de las Energías Renovables y de la Eficiencia Energética, por lo que acuerdan formalizar el presente CONVENIO DE COLABORACIÓN que llevan a efecto en virtud de las siguientes estipulaciones:

## ESTIPULACIONES

### **1. Objeto**

El objeto del presente Convenio es definir los términos y condiciones en que se llevará a cabo la colaboración entre el IDAE y el ICO, mediante la compatibilización de las líneas de financiación del ICO con las ayudas financieras del IDAE, para fomentar las inversiones en proyectos de Energías Renovables y de Eficiencia Energética a través de la mediación de las Entidades de Crédito.

### **2. Definición de Líneas de gestión**

Al objeto de llevar a cabo una gestión más estructurada del presente Convenio se establecen tres líneas de financiación diferenciadas en relación al número de solicitudes y financiación:

- *Línea de aplicaciones de la energía solar (“Línea Solar”)* para proyectos de inversión en energía solar térmica, fotovoltaica, de concentración e instalaciones mixtas eólico-fotovoltaicas definidas en las tipologías S.1 a S.7, del Anexo I.
- *Línea de energías renovables y eficiencia energética (“Línea ER y EE”)*, para proyectos de inversión en el resto de las tipologías E.1 a E.12, del Anexo I.
- *Línea de proyectos de carácter innovador, con potencial de replicabilidad o de Entes Locales (“Línea Innovación”)*, para proyectos de inversión contemplados dentro de alguna de las tipologías descritas en el Anexo I que tengan carácter innovador, potencial de replicabilidad o se realicen por Entes Locales.

### **3. Dotación económica del ICO**

El ICO, de conformidad con el Acuerdo adoptado por su Consejo General, en reunión celebrada con fecha 26 de abril de 2005, procederá a la dotación de recursos con destino a los préstamos/leasing requeridos en las Líneas de Mediación correspondientes, con los recursos siguientes:

- *Línea Solar:* Importe inicial de 120.000.000 Euros que podrá ser ampliado, de acuerdo con la evolución y demanda de la misma, hasta un importe de 160.000.000 Euros, previa aprobación de los órganos competentes.

- *Línea ER y EE:* Importe inicial de 120.000.000 Euros que podrá ser ampliado, de acuerdo con la evolución y demanda de la misma, hasta un importe de 160.000.000 Euros, previa aprobación de los órganos competentes.
- *Línea Innovación:* Importe inicial de 60.000.000 Euros que podrá ser ampliado, de acuerdo con la evolución y demanda de la misma, hasta un importe de 80.000.000 Euros, previa aprobación de los órganos competentes.

#### **4. Dotación económica de IDAE:**

Que el IDAE, de conformidad con los fines que le son propios, habilitará un presupuesto económico dirigido a activar inversiones mediante una ayuda destinada a la reducción del capital vivo, de forma que con ello contribuya a mejorar las condiciones financieras de las operaciones acogidas a este Convenio.

De esta forma, el IDAE, según aprobación de su Consejo de Administración, en reunión celebrada en fecha 30 de marzo de 2005, dotará un fondo de ayudas por un importe total de 60.000.000 Euros para aplicar a las tres Líneas, en las condiciones y de acuerdo a los procedimientos establecidos en el presente Convenio.

Los fondos disponibles se distribuirán inicialmente por áreas técnicas y tecnologías según se recogen en el Anexo III: 24.000.000 Euros para la incentivación de inversiones en energías renovables; 24.000.000 Euros para el fomento de las inversiones en eficiencia energética; y, 12.000.000 Euros para la incentivación de inversiones en tecnologías innovadoras, con potencial de replicabilidad o de Entes Locales e incluidas en alguna de las tipologías contempladas en la convocatoria, Anexo I.

#### **5. Revisión de las dotaciones económicas.**

En su caso, la modificación o ampliación del importe de los presupuestos inicialmente instrumentados por el ICO y por el IDAE, será sometida a los órganos competentes de los citados Institutos, procediéndose, en el caso de ampliación de la dotación total, sin que sean modificadas el resto de condiciones estipuladas en el presente Convenio, a la firma del correspondiente Addendum.

## 6. Tipología de proyectos subvencionables y coste de referencia:

Las diferentes tipologías de proyectos financiables, su definición técnica y el coste de referencia de las mismas, se establecen en el *anexo I: Definición de los Proyectos Tipo*. Los costes de referencia se establecen como elementos de valoración que el IDAE utilizará para, a partir de las intensidades establecidas para cada tipología, determinar la ayuda que corresponda a cada uno de los proyectos.

Los proyectos elegibles en la Línea Innovación, tendrán un incremento en los costes de referencia, definidos con carácter general en la “*Definición de proyecto tipo*”, *Anexo I*, del 50% en caso de que se trate de proyectos con carácter innovador. En ese sentido, se considerará que una inversión tiene carácter innovador y puede acogerse a ésta Línea, siempre y cuando represente un avance tecnológico significativo en la aplicación de nuevos productos, equipos o procesos, en el aprovechamiento o transformación energética y que conlleve, en sí mismo, una mejora general de la eficiencia en el aprovechamiento y en las transformaciones energéticas. Se considerarán nuevos aquellos productos o procesos cuyas características o aplicaciones, desde el punto de vista tecnológico, difieran sustancialmente de las existentes con anterioridad y que conlleven una mejora constatable de la eficiencia. Por ello, este tipo de proyectos deberán incluir los equipos de medida necesarios para evaluar la eficacia real del avance propuesto. Los proyectos elegibles en la Línea Innovación, tendrán un incremento en los costes de referencia, definidos con carácter general en la “*Definición de proyecto tipo*”, *Anexo I*, del 20% en caso de que se trate de proyectos que activen el mercado por su elevado potencial de replicabilidad, siempre y cuando se justifiquen los mismos. En este conjunto de proyectos destacan especialmente, por su elevado efecto difusor sobre los ciudadanos, los promovidos por los Entes Locales. Estos incrementos tendrán un carácter no acumulable en caso de concurrencia.

## 7. Características generales de las Líneas:

- **Beneficiarios finales:** Personas físicas o jurídicas, de naturaleza pública o privada.  
Para las tipologías S.1 a S.7, en caso de que el beneficiario final sea una persona jurídica, la fecha de constitución de la misma debe ser anterior a 1 de enero de 2005.

- **Modalidad del contrato:** Préstamo o leasing.
- **Inversión financiable:** Activos fijos nuevos con ubicación en España destinados al aprovechamiento de las fuentes de energías renovables o a la mejora de la eficiencia energética. Instalaciones y equipos y gastos necesarios para su puesta en marcha (ingeniería, seguros, transporte, etc...). La obra civil, en el caso de requerirse, no podrá representar más de un 20% del total de la inversión financiable. Los proyectos financiables deberán responder a la tipología técnica recogida en el *Anexo I: Definición de los Proyectos Tipo*.
- **Plazos de ejecución de las inversiones financiables:** Serán financiables exclusivamente los proyectos cuya inversión se inicie a partir de la fecha de solicitud por el beneficiario final de la financiación a través de la Entidad de Crédito Mediadora. A estos efectos se tendrá en cuenta la fecha de entrada de la solicitud en ICO.  
  
El plazo máximo de realización de la inversión será de dos años a partir de la fecha de formalización del préstamo/leasing con la Entidad de Crédito Mediadora.
- **Plazo mínimo de permanencia de la inversión en el patrimonio del beneficiario:** La inversión debe permanecer en el patrimonio del beneficiario final al menos durante 5 años a partir de la conclusión de la inversión, o durante su vida útil, si ésta fuera inferior.  
  
No se permitirán subrogaciones para las tipologías S.1. a S.7.  
  
Para las tipologías de la Línea Solar, S.1 a S.7, en

caso de que se produzca la venta de los activos financiados, o el cambio del 50 % ó más de los accionistas de la sociedad, procederá la cancelación obligatoria de la totalidad de la financiación y el reintegro total de la ayuda de IDAE correspondiente, o la revocación de la autorización de la operación en caso de que la venta o cambio de los accionistas de la sociedad se produzcan antes de la formalización del préstamo/leasing.

En el caso de instalaciones solares realizadas en viviendas por los promotores, se permite la venta sin reintegro de la ayuda IDAE si la misma es autorizada por el ICO y el IDAE.

- **Máximo financiable:**

El máximo financiable será de hasta el 80 % del coste de referencia en todas las tipologías.

- **Préstamo/leasing  
máximo por  
beneficiario/año:**

- Para las tipologías S.1 a S.7:  
600.000 euros. Sólo se admitirá una solicitud por beneficiario y año. A efectos de éste cómputo, se tendrá en cuenta la participación de una misma persona física o jurídica en otras entidades beneficiarias con personalidad jurídica, de modo que una misma persona física o jurídica no podrá participar en dos o más solicitudes, con independencia del porcentaje de participación que tenga en las entidades beneficiarias.

- Para el resto de tipologías:  
6.000.000 euros por beneficiario y año, formalizado en una o varias operaciones.

- **Plazo de amortización**

**y carencia:**

A elección del beneficiario final:

- 8 años, incluido uno de carencia.

- 10 años, incluido uno de carencia.

- **Tipo de cesión a las Entidades de Crédito:**

Variable: Euribor a 6 meses.

A los efectos del presente documento, Euribor es el tipo de interés de referencia, obtenido de la pantalla Reuter Euribor 6 meses, Act/360, de las 11 horas del día en que el ICO publica los tipos aplicables para la quincena o, en su defecto, el que refleje la oferta real de mercado, más una tarifa de corretaje del 0,025 %. El tipo resultante vendrá expresado en tres decimales.

- **Margen de las Entidades Financieras:**

Hasta 1 %.

- **Comisión de gestión:**

El ICO comunicará los martes fin de quincena al IDAE el importe correspondiente a la comisión flat de gestión de 5 puntos básicos sobre las cantidades efectivamente dispuestas. Este importe de comisión de gestión será ingresado por el IDAE en la cuenta del ICO en el Banco de España (Entidad 1.000) dentro del plazo máximo de los dos días hábiles siguientes a la comunicación, informando al ICO la fecha en que ha realizado el abono.

- **Ayuda financiera de IDAE para la amortización del préstamo/leasing:**

La ayuda se aplicará a la amortización anticipada parcial del préstamo/leasing en forma de abono de una sola vez, disminuyendo el principal pendiente, una vez la Entidad de Crédito Mediadora haya justificado al ICO la correcta aplicación de los fondos.

El grupo de ayudas financieras que se aplican a cada una de las tipologías se recogen en el *Anexo II: Grupos de financiación y tipologías*.

- **Tipo al Beneficiario final:** Variable: Euribor a 6 mes más hasta 1%, revisable semestralmente.
  
- **Riesgo con los Beneficiarios finales:** Es asumido por las Entidades de Crédito Mediadoras.
  
- **Plazo de presentación de solicitudes:** El plazo para la presentación de solicitudes finalizará el 30 de septiembre de 2005. A estos efectos, se considerará la fecha de entrada de la solicitud en el ICO.
  
- **Plazo de formalización de operaciones:** El beneficiario tendrá un plazo máximo de dos meses desde la fecha de envío del ICO a la Entidad de Crédito Mediadora de la autorización para proceder a la formalización del préstamo/leasing. Transcurrido dicho plazo sin que se hubiera formalizado, los fondos quedarán liberados para poder ser aplicados en otras solicitudes, quedando sin validez dicha autorización.  
  
En casos excepcionales, previa exposición de motivos, y a solicitud escrita dirigida al ICO, el mismo podrá autorizar una prórroga de 1 mes adicional para formalizar la operación, siempre que la prórroga haya sido solicitada en el ICO dentro del plazo de vigencia de los dos meses anteriormente citado. Sólo podrán autorizarse prórrogas cuya solicitud se haya recibido en el

ICO antes de la finalización del plazo para la presentación de solicitudes (30 de septiembre de 2005).

No obstante, en cualquier caso la formalización de los préstamos/leasing deberá realizarse antes del 1 de febrero de 2006, para la Línea Solar, y antes del 1 de diciembre de 2005 para la Línea ER y EE y la Línea Innovación

- **Cancelación anticipada voluntaria:**

Permitida, coincidiendo con las fechas de revisión.

En el supuesto de amortización anticipada del préstamo/leasing, el prestatario no procederá a la devolución de la ayuda de IDAE si la inversión ha sido realizada y comprobada por el IDAE. En caso de que la inversión no se haya realizado, el prestatario devolverá la ayuda de IDAE a este organismo a través del ICO.

Para ello, el ICO comunicará al IDAE el importe y la fecha de la cancelación anticipada, procediendo el IDAE a informar al ICO dentro de los 20 días hábiles siguientes a esa comunicación si procede el reintegro de ayuda abonada. El ICO tramitará el reintegro del importe de la bonificación comunicado por IDAE y efectuará, en la cuenta corriente designada al efecto, el abono correspondiente, siendo oportunamente informado el IDAE. En caso de que el IDAE no comunique al ICO en plazo el importe de ayuda a reintegrar, el ICO tramitará la cancelación anticipada sin solicitar el reintegro de ayuda, correspondiendo al IDAE solicitar el mismo al beneficiario final.

## **8. Cuantía y limitación de las ayudas.**

### *Determinación de la cuantía de las ayudas*

Las ayudas a la inversión concedidas por el IDAE se aplicarán a la amortización parcial de los préstamos formalizados disminuyendo el principal pendiente, de acuerdo a las condiciones y requisitos del presente Convenio.

La determinación de la cuantía de ayuda del IDAE estará sujeta al coste de referencia de la evaluación técnica del IDAE, al importe de préstamo/leasing formalizado posteriormente con fondos ICO, y a la tipología de cada proyecto. Los importes que se aplicarán para determinar la ayuda por tipología e importe formalizado se define en el Anexo II.

### *Cumplimiento de la intensidad máxima de ayuda bruta, de acuerdo a las Directrices*

Al objeto de verificar el cumplimiento de las *Directrices comunitarias sobre ayudas estatales a favor del medio ambiente (2001/C 37/03)*, todas las solicitudes, tras la determinación de la cuantía de la ayuda que el IDAE podría asignar a un proyecto determinado, serán sometidas a la verificación del cumplimiento del nivel máximo que las ayudas pueden alcanzar y que se definen en los apartados E.1.3 y E.1.4 y E.1.5 de dichas Directrices. Con este fin, se aplicará el procedimiento que a continuación se describe y que permitirá verificar que la ayuda propuesta por el IDAE no supera la intensidad máxima definida en dichas Directrices. En caso de que la ayuda determinada en aplicación de los parámetros del IDAE fuese superior a la determinada en aplicación de las Directrices, la ayuda finalmente concedida quedará limitada a la que defina las Directrices, comunicando este extremo al solicitante.

La intensidad máxima de ayuda bruta será:

- a) Las inversiones en energía renovables y eficiencia energética podrán acogerse a ayudas al tipo base del 40% de los costes subvencionables.
- b) Para el caso de inversiones ejecutadas en regiones asistidas, que cumplan las condiciones de las Directrices relativas a las ayudas estatales de finalidad regional (DOCE de 10.03.98, 98/C 74/06), el tipo de ayuda será el más elevado de las dos

opciones siguientes:

- El tipo de base del 40% bruto de los costes subvencionables incrementado en 5 puntos porcentuales brutos en las regiones cubiertas por lo dispuesto en la letra c) del aptdo. 3, art. 87, del Tratado CE, y en 10 puntos porcentuales brutos en las regiones cubiertas por lo dispuesto en la letra a) de dicho precepto;
  - o, el tipo de ayuda regional incrementado en 10 puntos porcentuales brutos.
- c) En el caso de que la inversión objeto de la ayuda, sea realizada por pequeñas y medianas empresas, según la Recomendación 2003/361/CE (DOUE L 124/2003), se podrá aplicar un suplemento de ayuda de 10 puntos porcentuales brutos.
- d) Las PYMES no podrán acogerse a la doble bonificación en aplicación, por una parte, de las disposiciones aplicables a las ayudas regionales y, por otra, de las disposiciones aplicables en materia de medio ambiente.

No obstante lo anterior, los proyectos que se realicen en los sectores agrario, de la pesca y la acuicultura se someterán a las Directrices comunitarias que los regulan.

Se excluirá, asimismo, del ámbito de aplicación del Convenio, a partir del 1 de Junio de 2005, cualquier ayuda a mediana o gran empresa, durante el periodo de reestructuración de la misma, siempre que la Comisión no hubiera sido informada de dicha ayuda cuando adoptó, en su caso, decisión de aprobación de la correspondiente ayuda de reestructuración a empresas en crisis.

Las ayudas concedidas en virtud del presente Convenio, serán compatibles con las otorgadas por otras Administraciones o Entes públicos o privados, nacionales o internacionales. Sin embargo, el IDAE limitará, en su caso, las cuantías máximas de ayudas que pudieran obtener un proyecto en el que pueda concurrir una acumulación de las mismas. Para ello, el IDAE aplicará el procedimiento general de verificación descrito anteriormente y referido al conjunto de las mismas.

## **9. Entidades de Crédito Mediadoras.**

El ICO procederá a la comunicación de las Líneas de Financiación a las Entidades de Crédito para suscribir los correspondientes Contratos de Financiación, con aquéllas que estén interesadas en esta colaboración.

A su vez, el ICO requerirá a las Entidades de Crédito que en los contratos de préstamo/leasing que formalicen con los beneficiarios deberán recoger, expresamente, que la financiación se adscribe a la Línea ICO – IDAE 2005.

#### **10. Solicitudes de las operaciones:**

El periodo de admisión de solicitudes se iniciará en la fecha que se indique en los correspondientes contratos de financiación de la Línea entre el ICO y las Entidades de Crédito Mediadoras, y será operativo para la presentación de solicitudes en el ICO hasta el 30 de septiembre de 2005.

Cada Entidad de Crédito Mediadora podrá presentar al ICO un máximo de 25 solicitudes por semana. A estos efectos se computará la semana de lunes a viernes.

Los beneficiarios finales solicitantes cumplimentarán y presentarán, debidamente firmados, en cualquiera de las Entidades de Crédito Mediadoras, los siguientes documentos:

- Anexo V: Identificación del beneficiario y Declaración de Otras Ayudas, en la que el beneficiario declarará todas las ayudas públicas que ya tenga concedidas o solicitadas para el mismo proyecto. En caso de que una persona física o jurídica, como tal o como partícipe en una sociedad, haya solicitado otra ayuda en esta convocatoria, deberá indicarlo expresamente en la solicitud, especificando el titular de la solicitud y, en su caso, su porcentaje de participación.
- Anexo VI: Presupuesto económico desglosado, ubicación detallada y periodo de ejecución del proyecto.
- Memoria justificativa del proyecto con el siguiente contenido mínimo:
  - Descripción técnica del proyecto conteniendo el ahorro esperado o la producción de energía generada y el período previsto de recuperación de la inversión, así como los esquemas y planos necesarios para la completa definición del proyecto.

- Relación de las concesiones, permisos y licencias necesarios, con indicación de los ya solicitados y de los obtenidos.
- Anexo VII: Ficha resumen para proyectos innovadores, con potencial de replicabilidad o de Ente Local, en su caso, en la que se justifiquen para caracterizarlos como tales.
- Anexo VIII: Ficha resumen del proyecto por tipología.
- Acreditación actualizada de hallarse el solicitante al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social. Dicha acreditación deberá tener una antigüedad máxima de 1 de abril de 2005. Asimismo, los solicitantes, para ser beneficiarios de esta Línea, deberán encontrarse al corriente de los compromisos de pago que tengan o pudieran tener con el ICO directamente o en alguna de sus Líneas de Mediación o con el IDAE.
- Aquella documentación que el ICO considere oportuna.

#### **11. Procedimiento de la gestión de las solicitudes:**

Los documentos que componen la solicitud serán remitidos por la Entidad de Crédito Mediadora al ICO, el cual dará de alta a la solicitud asignándole a cada una de ellas un número de operación correlativo en función de la fecha de presentación en el ICO. El ICO comprobará que cada solicitud contiene la totalidad de los anexos, devolviendo a la Entidad de Crédito Mediadora aquellas solicitudes en las que falte alguna documentación y dando las mismas por no presentadas. Los proyectos admitidos serán enviados al IDAE para su evaluación técnica.

El ICO procederá a la devolución a las Entidades de Crédito Mediadoras de la totalidad de las solicitudes con entrada en el ICO durante una semana, en caso de superarse el límite máximo de 25 solicitudes por semana. A estos efectos se computará la semana de lunes a viernes.

Una vez que el ICO envíe la documentación al IDAE en el plazo máximo de 30 días hábiles, éste procederá a evaluar todas las solicitudes de forma secuencial, siguiendo el número de operación, y a remitir todas las resoluciones al ICO siguiendo correlativamente el número de operación asignado en el ICO.

En el caso de que la evaluación técnica del IDAE sea positiva, el ICO, enviará las autorizaciones a las Entidades de Crédito autorizando el importe máximo a disponer, o indicando la autorización condicionada a la existencia de fondos cuando se excedan los límites de la dotación inicial de ayuda IDAE por tipología y/o Comunidad Autónoma. A partir del 30 de septiembre de 2005, y una vez evaluadas todas las operaciones de la Línea ER y EE y de la Línea Innovación, la dotación de ayuda IDAE no aplicada se reasignará a las operaciones autorizadas condicionalmente, siguiendo el número de operación asignado en el ICO.

En el caso de que la evaluación técnica del IDAE sea negativa el ICO comunicará la misma a la Entidad de Crédito Mediadora.

Las evaluaciones técnicas del IDAE contendrán la siguiente información:

- Número de operación. Este número de operación será el número asignado en el ICO a la solicitud.
- Datos del solicitante (Nombre y NIF/CIF)
- Resultado de la evaluación. El resultado de la evaluación será positivo o negativo. En caso de ser positivo, se indicará si se incluye la operación en la Línea de Innovación.
- Coste referencia aceptado.
- En caso de que el solicitante reciba otras ayudas que determinen que la ayuda financiera del IDAE deba ser inferior a la que correspondería de acuerdo con en el Anexo II, se incluirá en la evaluación técnica la indicación del importe máximo de ayuda a abonar.

Si del análisis y evaluación del expediente se dedujera la ausencia o insuficiencia de datos que fueran necesarios para la tramitación y evaluación, el IDAE requerirá al solicitante, a través del ICO, y éste a través de la Entidad de Crédito Mediadora, la documentación adicional que se requiera.

El solicitante deberá enviar la documentación requerida a la Entidad de Crédito, y ésta al ICO en el plazo máximo de 15 días hábiles desde la fecha recepción de la comunicación del ICO a la Entidad de Crédito Mediadora.

A su vez el ICO remitirá al IDAE la citada documentación, y éste procederá a evaluar las solicitudes en el plazo máximo de 30 días hábiles, desde la entrada en el IDAE de la citada documentación, por orden de fecha de entrada, y comunicará al ICO el resultado final de la evaluación. En el caso de que la documentación adicional no se recibiera en plazo, el ICO anulará la solicitud.

A los efectos de la evaluación técnica de los proyectos por el IDAE, el mes de agosto se considera inhábil.

Con carácter general no se admitirán cambios de titularidad, de emplazamiento, ni modificaciones en los parámetros básicos del proyecto que supongan una alteración sustancial en las características técnicas del mismo.

## **12. Pago de las ayudas:**

Una vez formalizada la operación con el beneficiario final, y comprobado que cumple los requisitos de la Línea, el ICO comunicará al IDAE las operaciones que vayan a ser objeto de ayuda, el importe de ayuda y la fecha valor de su aplicación.

El IDAE abonará antes de la citada fecha valor, el importe de las ayudas en la cuenta del ICO en el Banco de España (Entidad 1.000), informando al ICO la fecha en que ha realizado el abono.

El ICO mensualmente, abonará a los beneficiarios a través de la Entidad de Crédito Mediadora el importe de la ayuda, disminuyendo la Entidad de Crédito Mediadora el saldo vivo de la financiación.

El IDAE enviará una comunicación a cada beneficiario final comunicando la concesión de la ayuda, el importe y la fecha valor de su aplicación.

## **13. Revocación de las ayudas.**

Para cualquier operación formalizada, en la que la ayuda del IDAE quede sin efecto, el beneficiario final estará obligado a su reintegro a través del ICO, que a estos efectos actuará en nombre del IDAE en la reclamación frente al beneficiario, en el plazo

máximo de 30 días desde que fuera requerido. En este sentido, el ICO solicitará el reintegro a la Entidad de Crédito Mediadora, que deberá reintegrar la citada ayuda, repitiendo ésta contra el beneficiario final de ser preciso, para su posterior entrega al IDAE, del importe total que en cada caso hubiere recibido el beneficiario final en concepto de ayuda objeto de este Convenio, y ello de concurrir una o algunas de las siguientes circunstancias:

- I. El incumplimiento de la finalidad y condiciones previstas e impuestas a las Entidades de Crédito Mediadoras y beneficiarios finales con motivo de la concesión de las ayudas, así como la concurrencia de cualesquiera otra circunstancia que, a juicio de las partes signatarias de este Convenio, pudiera dar lugar o llevar aparejado el vencimiento anticipado del préstamo/leasing beneficiado con dichas ayudas.
- II. La inexactitud o falsedad en las manifestaciones y declaraciones del Beneficiario contenidas en los Anexos V a VIII, en la memoria justificativa del proyecto, o en cualquiera de los documentos complementarios requeridos.
- III. En los casos en que el Beneficiario sea una empresa, el cese o suspensión de sus actividades empresariales, así como la extinción de su personalidad jurídica, declaración de situación concursal.

El ICO, tan pronto como le sea posible, informará al IDAE de cuantos hechos e indicios pudiera tener conocimiento y que pudieran revelar una actitud de incumplimiento por parte del beneficiario final, o, en su caso, de la Entidad de Crédito Mediadora, en relación con los fines y condiciones que en su momento posibilitaron la concesión de la ayuda en cuestión.

#### **14. Comprobación de los proyectos.**

Realizadas las inversiones previstas en el proyecto, el beneficiario final comunicará a través de la Entidad de Crédito Mediadora al ICO, y éste a su vez al IDAE, la finalización del proyecto financiado en el plazo máximo de 30 días, a través del Anexo IV.

A estos efectos, se incluirá una cláusula en el contrato de préstamo/leasing a formalizar por la Entidad de Crédito y el beneficiario final, por la que éste reconoce el derecho del ICO, el IDAE, la propia Entidad de Crédito, o cualquier otro organismo que éstos designen, para efectuar los controles, físicos y documentales, que consideren necesarios para comprobar el efectivo cumplimiento y aplicación de la finalidad de los fondos concedidos por esta Línea.

En el caso de resultar negativos los resultados de la anterior comprobación, se producirán los efectos previstos en la estipulación decimotercera del presente Convenio de Colaboración.

#### **15. Comisión de seguimiento del Convenio ICO-IDAE**

Al objeto de asegurar una adecuada gestión de este Convenio en la consecución de sus objetivos, se creará una Comisión de seguimiento paritaria, que resolverá los aspectos relacionados con el procedimiento de tramitación de solicitudes, comunicación de compromisos y verificación de inversiones, elevando a los órganos respectivos las consultas y decisiones que para una eficaz aplicación se requieran.

#### **16. Ámbito territorial y vigencia del convenio.**

El ámbito territorial de aplicación de este Convenio será el Estado Español y su vigencia, en términos presupuestarios, desde su firma hasta el 1 de febrero de 2006, o bien hasta el agotamiento de los fondos habilitados por IDAE o el ICO si esto tuviera lugar con anterioridad a dicha fecha, sin perjuicio de la eficacia de su clausulado hasta la total extinción de los derechos y obligaciones de él derivadas.

#### **17. Protección de datos**

Las partes garantizan que cumplirán con toda la normativa sobre protección de datos de carácter personal con respecto a los datos personales obtenidos de los beneficiarios finales, y que indicarán a las Entidades Financieras Mediadoras que recaben de los mismos su consentimiento para comunicar dichos datos al ICO y al IDAE a los exclusivos fines de cumplimiento del contrato.

Asimismo, declaran que, respecto de dichos datos personales que le sean comunicados, cumplirán con toda la normativa sobre protección de datos de carácter personal que le sea aplicable, especialmente la relativa a medidas de seguridad de los datos".

## **18. Visados**

Cada página de cada uno de los ejemplares de este Convenio ha sido convenientemente visada por D. Rafael López-Saez, Subdirector General de Mediación, Cooperación y Política Económica del ICO, y por D. Francisco Javier García Brea, Director General del IDAE.

## **19. Anexos**

Forman parte del presente Convenio los siguientes Anexos:

ANEXO I.: DEFINICIÓN DE PROYECTOS TIPO

ANEXO II.: INTENSIDAD DE AYUDA, POR ÁREAS TÉCNICAS Y TIPOLOGÍAS, Y GRUPOS DE FINANCIACIÓN POR TIPOLOGÍAS

ANEXO III.: CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

ANEXO IV.: FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO

ANEXO V.: IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO Y DECLARACIÓN DE OTRAS AYUDAS

ANEXO VI.: PRESUPUESTO ECONÓMICO DEL PROYECTO

ANEXO VII.: FICHA RESUMEN PROYECTOS INNOVADORES, CON POTENCIAL DE REPLICABILIDAD O DE ENTES LOCALES

ANEXO VIII. FICHAS RESUMEN DEL PROYECTO POR TIPOLOGÍAS

En prueba de conformidad, las partes suscriben el presente documento en ejemplar duplicado, a un solo efecto y en lugar y fecha indicados en el encabezamiento.

**INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN  
Y AHORRO DE LA ENERGÍA**

**INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL**

**Sr. D. Antonio Joaquín Fernández Segura**

**Sr. D. Aurelio Martínez Estévez**

## ANEXOS INFORMATIVOS

**ANEXO I** DEFINICIÓN DE PROYECTOS TIPO

**ANEXO II** INTENSIDAD DE AYUDA, POR ÁREAS TÉCNICAS Y TIPOLOGÍAS, Y GRUPOS DE FINANCIACIÓN POR TIPOLOGÍAS

**ANEXO III** CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

## ANEXO I

### DEFINICIÓN DE PROYECTOS TIPO

#### ÍNDICE

##### LÍNEA SOLAR (APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR)

- S.1. INSTALACIONES EÓLICO-SOLARES (MIXTAS).
- S.2. SOLAR FOTOVOLTAICA AISLADA
- S.3. SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE HASTA DE 10 KWP
- S.4. SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE MAS DE 10 KWP
- S.5. SOLAR TÉRMICA SISTEMAS PREFABRICADOS
- S.6. SOLAR TÉRMICA POR ELEMENTOS
- S.7. SOLAR DE CONCENTRACIÓN

##### LÍNEA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

###### **E.1. AHORRO, MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SUSTITUCIÓN EN LA INDUSTRIA**

###### **E.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS**

- E.2.1. ACTUACIONES ENERGÉTICAS EN LA ENVOLVENTE DE LOS EDIFICIOS
- E.2.2. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA ILUMINACIÓN INTERIOR DE EDIFICIOS
- E.2.3. RENOVACIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS
- E.2.4. PROYECTOS DE CALEFACCIÓN O REFRIGERACIÓN DE BARRIO

###### **E.3. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR PÚBLICO-TRANSPORTE PÚBLICO**

- E.3.1. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO
- E.3.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE AGUA
- E.3.3. EFICIENCIA Y DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA EN TRANSPORTE PÚBLICO

###### **E.4. COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL**

###### **E.5. EÓLICA CON POTENCIA INFERIOR A 2 MW**

###### **E.6. APLICACIONES ENERGÉTICAS DE LA BIOMASA**

- E.6.1. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA A PARTIR DE BIOMASA
- E.6.2. PRODUCCIÓN TÉRMICA INDUSTRIAL CON BIOMASA
- E.6.3. PRODUCCIÓN TÉRMICA DOMÉSTICA CON BIOMASA
- E.6.4. COGENERACIÓN CON BIOMASA

**E.7. MINIHIDRAULICA DE POTENCIA INSTALADA INFERIOR A 1 MW**

**E.8. APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS**

**E.9. VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS**

**E.10. TRANSFORMACIONES DE LA BIOMASA PARA USO ENERGÉTICO**

**E.11. TRANSFORMACIONES DE OTRAS FUENTES RENOVABLES**

E.11.1. GEOTERMICA PARA GENERACIÓN DE CALOR

E.11.2. GEOTERMICA PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA

E.11.3. ENERGÍA MAREMOTRIZ Y DE LAS OLAS

**E.12. CELDAS DE COMBUSTIBLE**

## S.1. INSTALACIONES EÓLICO - SOLARES (MIXTAS)

**Definición:** Instalación de generación eléctrica aislada de la red de distribución eléctrica, compuesta por un sistema captador fotovoltaico, generador eólico y sistema de almacenamiento eléctrico que permita asegurar el suministro eléctrico, durante 72 horas como mínimo, en periodos sin generación eléctrica.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, captadores fotovoltaicos, generadores eólicos, acumuladores, reguladores, convertidores, tendidos y conexiones, así como obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- Generador: compuesto por módulos fotovoltaicos, elementos de soporte y fijación de los módulos, elementos de interconexión entre módulos, etc.
- Aerogenerador o máquina que transforma la energía del viento en energía eléctrica y compuesto por: rotor (palas y buje) multiplicador y generador eléctrico, torre soporte y equipo de regulación y control.
- Adaptador de energía: compuesto de inversores, cuadros de corriente continua, cableados, etc.
- Conexión a red: compuesto por transformadores, cuadros de medida e interruptores, cableado de interconexión, etc.
- Monitorización (opcional): compuesto por sensores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- Obra civil: compuesta por movimiento de tierras, urbanización, cimentaciones, zanjas, arquetas, etc.

Se cumplirá en todos sus aspectos el Pliego de condiciones técnicas del IDAE para instalaciones aisladas de la red. (PCT-A –Rev.-octubre 2002).

**Potenciales peticionarios:** los titulares, principalmente particulares, empresas o Administraciones Públicas. Así mismo, se contempla la petición de agrupamientos de instalaciones bajo un mismo solicitante y diferentes emplazamientos.

Se corresponden con cuatro tipos de aplicaciones principales:

- Electrificación doméstica y servicios públicos: viviendas, autónomas, instalaciones turísticas y refugios, etc.
- Aplicaciones agrícolas y ganaderas: bombeo de agua, sistemas de riego, granjas, sistemas de ordeño, refrigeración, iluminación de invernaderos, etc.
- Aplicaciones específicas: protección catódica, oxigenación de agua, alimentación de vehículos, etc.

### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1.500 h de funcionamiento del sistema fotovoltaico y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El **coste subvencionable** se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 8 Euro/W.

## S.2. SOLAR FOTOVOLTAICA NO CONECTADA A RED

**Definición:** Sistema de generación eléctrica que transforma la energía de la radiación solar mediante paneles fotovoltaicos en energía eléctrica para su consumo aislado de la red de distribución pudiendo contar el sistema con acumulación de energía eléctrica.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, captadores fotovoltaicos, acumuladores, reguladores, convertidores, tendidos y conexiones, así como obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto, documentación técnica, manuales de uso y operación, tramitación de permisos y ayudas. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- Generador fotovoltaico: compuesto por módulos fotovoltaicos, elementos de soporte y fijación de los módulos, elementos de interconexión entre módulos, etc.
- Acumulación: compuesto de baterías, reguladores, elementos de interconexión y cableado, indicadores nivel baterías etc.
- Adaptador de energía: compuesto de convertidores, cuadros eléctricos, interruptores y protecciones, cableados, etc.
- Monitorización (opcional): compuesto por sensores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- Obra civil: compuesta por movimiento de tierras, urbanización, cimentaciones, zanjas, arquetas, etc.

Se cumplirá en todos sus aspectos el Pliego de condiciones técnicas del IDAE para instalaciones aisladas de la red. (PCT-A –Rev.-octubre 2002).

**Potenciales peticionarios:** los titulares, principalmente particulares, empresas o Administraciones Públicas. Así mismo, se contempla la petición de agrupamientos de instalaciones bajo un mismo solicitante y diferentes emplazamientos.

Se corresponden con cuatro tipos de aplicaciones principales:

- Electrificación doméstica y servicios públicos: viviendas, iluminación con farolas autónomas, instalaciones turísticas y refugios, etc.
- Aplicaciones agrícolas y ganaderas: bombeo de agua, sistemas de riego, granjas, sistemas de ordeño, refrigeración, iluminación de invernaderos, etc.
- Señalización y comunicación: navegación aérea y marítima, carreteras y ferrocarriles, repetidores, etc.
- Aplicaciones específicas: protección catódica, oxigenación de agua, alimentación de vehículos, etc.

### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1500 h de funcionamiento del sistema fotovoltaico y de 8.000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo 360 Euro/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto ,sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada según las características de cada proyecto de:

Tipo de instalación	Coste de referencia Euro/Wp
Instalación con acumulación	12,60
Instalación sin acumulación	8,10

### S.3. SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE HASTA DE 10 kWp

**Definición:** Sistema de generación eléctrica de potencia instalada hasta 10 kWp que transforma la energía de la radiación solar mediante paneles fotovoltaicos en energía eléctrica para su vertido a la red de distribución.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, módulos fotovoltaicos, convertidores, tendidos y conexiones, montaje y conexionado de conjunto, así como obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto, documentación técnica, manuales de uso y operación, tramitación de permisos y ayudas. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- **Generador:** compuesto por módulos fotovoltaicos, elementos de soporte y fijación de los módulos, elementos de interconexión entre módulos, etc.
- **Adaptador de energía:** compuesto de inversores, cuadros de corriente continua, cableados, etc.
- **Conexión a red:** compuesto por transformadores, cuadros de medida e interruptores, sistemas de protección, cableado de interconexión, etc.
- **Monitorización (opcional):** compuesto por sensores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- **Obra civil:** compuesta por movimiento de tierras, urbanización, cimentaciones, zanjas, arquetas, etc.

Se cumplirá en todos sus aspectos el Pliego de condiciones técnicas del IDAE para instalaciones conectadas a la red (PCT-C –Rev.-octubre 2002).

**Potenciales peticionarios:** los titulares, principalmente empresas, Administraciones Públicas y comunidades de vecinos, se corresponden con dos tipologías de proyecto: sistemas asociados a edificios tales como centros institucionales, deportivos, turísticos, de enseñanza o viviendas, en cuyo caso los titulares podrían ser, entre otros, Administraciones Públicas, empresas o comunidades de vecinos; y, centrales fotovoltaicas independientes de otras actividades, en cuyo caso los titulares, en general serán empresas o grupos de empresas.

**Venta de energía:** de acuerdo con el grupo b.1. del R.D. 436/2004

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1500 h de funcionamiento del sistema fotovoltaico y de 8.000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo 360 Euro/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 7 Euros/Wp y de 7,7 €/Wp en proyectos que incorporen sistemas de seguimiento solar en uno o dos ejes.

#### S.4. SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE MÁS DE 10 kWp

**Definición:** Sistema de generación eléctrica de potencia instalada superior a 10 kWp que transforma la energía de la radiación solar mediante paneles fotovoltaicos en energía eléctrica para su vertido a la red de distribución.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, captadores fotovoltaicos, acumuladores, reguladores, convertidores, tendidos y conexiones, así como obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- **Generador:** compuesto por módulos fotovoltaicos, elementos de soporte y fijación de los módulos, elementos de interconexión entre módulos, etc.
- **Adaptador de energía:** compuesto de inversores, cuadros de corriente continua, cableados, etc.
- **Conexión a red:** compuesto por transformadores, cuadros de medida e interruptores, cableado de interconexión, etc.
- **Monitorización (opcional):** compuesto por sensores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- **Obra civil:** compuesta por movimiento de tierras, urbanización, cimentaciones, zanjas, arquetas, etc.

Se cumplirá en todos sus aspectos el Pliego de condiciones técnicas del IDAE para instalaciones conectadas a la red (PCT-C –Rev.-octubre 2002).

**Potenciales peticionarios:** los titulares, principalmente empresas, Administraciones Públicas y comunidades de vecinos, se corresponden con dos tipologías de proyecto: sistemas asociados a edificios tales como centros institucionales, deportivos, turísticos, de enseñanza o viviendas, en cuyo caso los titulares podrían ser, entre otros, Administraciones Públicas, empresas o comunidades de vecinos; y, centrales fotovoltaicas independientes de otras actividades, en cuyo caso los titulares, en general serán empresas o grupos de empresas.

**Venta de energía:** de acuerdo con el grupo b.1. del R.D. 436/2004.

#### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1500 h de funcionamiento del sistema fotovoltaico y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 6 Euro/Wp y de 6,6 €/Wp en proyectos que incorporen sistemas de seguimiento solar en uno o dos ejes.

## S.5. SOLAR TÉRMICA SISTEMAS PREFABRICADOS.

**Definición:** Sistemas indirectos de energía solar para calentamiento de un fluido a partir de la captación de la radiación solar, bien sea como sistema compacto o como sistema partido. Consiste bien en un sistema integrado o bien en un conjunto y configuración uniforme de componentes. Se produce bajo condiciones que se presumen uniformes y ofrecidas a la venta como equipos completos y listos para instalar, bajo un solo nombre comercial. No se consideran elegibles los equipos directos.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones que forman parte del equipo prefabricado, es decir captadores solares térmicos, acumuladores, intercambiadores de calor, bombas de circulación, tuberías, válvulas y conexiones, vasos de expansión, aislamientos, sistema eléctrico y de control, equipos de medida y demás equipos secundarios, así como el montaje y conexionado del conjunto, obra civil asociada, diseño de ingeniería de la instalación, dirección de obra, puesta en marcha, documentación técnica, manuales de uso y operación y tramitaciones de permisos y ayudas. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- Equipo prefabricado descrito anteriormente.
- Obra civil: compuesta por cimentaciones, zanjas, etc.
- Conexionado: compuesto por tuberías de enlace con el sistema auxiliar, válvulas, etc.

Se cumplirá en todos sus aspectos el Pliego de Condiciones Técnicas del IDAE (PET-REV-octubre 2002).

**Potenciales peticionarios:** los titulares serán principalmente particulares, pero también empresas o Administraciones Públicas. La principal aplicación será la producción de agua caliente sanitaria. Así mismo, se contempla la petición de agrupamientos de instalaciones bajo un mismo solicitante y diferentes emplazamientos.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):** Puesto que en cualquier caso se precisa disponer de la instalación convencional, la inversión o coste adicional coincide con la totalidad de la inversión.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, la correspondiente a una inversión máxima por unidad de potencia térmica instalada de 1.160 Euro/kW\*

(\*). A efectos del presente Convenio, se considera la relación 0,7 kW/m<sup>2</sup> de superficie homologada..

## S.6. SOLAR TÉRMICA POR ELEMENTOS

**Definición:** Sistemas de energía solar para calentamiento de un fluido a partir de la captación de la radiación solar mediante captadores solares cuyo coeficiente global de pérdidas sea inferior a  $9 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ } ^\circ\text{C})$ , para su utilización en aplicaciones térmicas.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, captadores solares térmicos, acumuladores, intercambiadores de calor, bombas de circulación, tuberías, válvulas y conexiones, vasos de expansión, aislamientos, sistema eléctrico y de control, sistema de monitorización, equipos de medida y demás equipos secundarios, así como el montaje y conexionado del conjunto, obra civil asociada, diseño de ingeniería de la instalación, dirección de obra, puesta en marcha, documentación técnica, manuales de uso y operación y tramitaciones de permisos y ayudas. Los principales subsistemas de que consta son los siguientes:

- Campo de captación solar: compuesto por captadores solares, elementos de soporte y fijación de los captadores, elementos de interconexión entre captadores, etc.
- Acumulación: compuesto de tanques de almacenamiento, intercambiadores, vasos de expansión, tuberías, bombas, reguladores indicadores nivel baterías etc.
- Regulación y Control y Monitorización (opcional): compuesto equipo de regulación, sensores, sistemas de adquisición de datos, etc.
- Obra civil: compuesta por movimiento de tierras, urbanización, cimentaciones, zanjas, etc.

Todos los equipos e instalaciones cumplirán en todos sus aspectos el Pliego de condiciones técnicas del IDAE (PET-REV-octubre 2002). En el caso de proyectos cuyo campo de captación, por su específico diseño de integración y sus características constructivas, no pueda acogerse al vigente procedimiento de homologación o certificación de conformidad de captadores, este será sustituido por una justificación previa de su comportamiento y un seguimiento monitorizado de la instalación durante un mínimo de 3 años, de acuerdo con la totalidad del alcance del punto 13 del anexo VII del Pliego de condiciones técnicas del IDAE.

**Potenciales peticionarios:** los titulares, principalmente particulares, empresas o Administraciones Públicas. Así mismo, se contempla la petición de agrupamientos de instalaciones bajo un mismo solicitante y diferentes emplazamientos.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):** Puesto que en cualquier caso se precisa disponer de la instalación convencional, la inversión o coste adicional coincide con la totalidad de la inversión. El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquella.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia de captación instalada según las características de cada proyecto de:

Categoría	Coste de referencia €/kW *	
General	Hasta 14 kW	1.160 €/kW
	Mas de 14 kW	1.015 €/kW
Aplicaciones especiales **	1.450 €/kW	

(\*) A efectos del presente Convenio, se considera la relación  $0,7 \text{ kW}/\text{m}^2$  de superficie homologada.

(\*\*) Aplicaciones de refrigeración u otras aplicaciones con temperatura de diseño superior a  $60 \text{ } ^\circ\text{C}$ , y superando rendimientos del 45 %, para  $(t_m - t_a) = 60 \text{ } ^\circ\text{C}$  y  $I = 800 \text{ W}/\text{m}^2$  sobre la curva cuadrática de homologación .

## S.7. SOLAR DE CONCENTRACIÓN ( TERMOELÉCTRICA Y TÉRMICA)

**Definición:** Sistema de generación eléctrica a partir de la radiación solar concentrada, transformándola en energía térmica de alta temperatura o media temperatura para su posterior aplicación en procesos endotérmicos o su transformación en electricidad para su vertido a la red de distribución.

**Descripción de las partidas elegibles:** Las partidas elegibles corresponden a los colectores y su sistema de control, generadores de vapor, turbo grupo, sistema eléctrico, así como obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto. Según el sistema de captación se suelen considerar tres tipos de proyectos:

- Sistemas de colectores cilindro-parabólicos: colectores de simple curvatura con seguimiento del sol en un eje y que concentran la radiación por reflexión sobre un tubo absorbedor en cuyo interior se encuentra el fluido caloportador. Esta energía puede ser transferida para generar vapor y con este producir electricidad o bien en procesos térmicos fabriles, térmicos o de climatización
- Sistemas de torre central: cuya concentración se obtiene por un elevado número de superficies reflectivas (heliostatos), con seguimiento en dos ejes, concentrando la radiación en un receptor solar situado en lo alto de una torre. Esta energía es transformada en electricidad a través de un ciclo termodinámico.
- Sistemas de discos parabólicos: reflector parabólico que concentra la radiación sobre su foco donde se dispone de un receptor y su transformación termodinámica en un ciclo Stirling, Brayton, etc. y un alternador que genera electricidad.
- Los dos primeros sistemas pueden existir como proyectos exclusivamente solares (aun contando con un sistema de apoyo) o integrados en un ciclo combinado.

**Potenciales peticionarios:** empresas o grupos de empresas.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1.500 h de funcionamiento del sistema solar y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 2.625 Euro/kW o 315 Euro/kW de potencia instalada en caso de aplicaciones térmicas.

## **E.1. AHORRO, MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SUSTITUCIÓN EN LA INDUSTRIA**

**Definición:** A esta tipología de proyectos responden las Inversiones en sustitución de equipos consumidores de energía que utilicen tecnologías de alta eficiencia con el fin de obtener una mayor eficiencia energética o nuevas instalaciones o sustitución de equipos consumidores de energía que utilicen la Mejor Tecnología Disponible o sustitución de equipos que permitan diversificar la demanda del uso de electricidad, productos petrolíferos o combustibles de carga medioambiental alta por gas natural, biocombustibles o combustibles de baja calidad energética y carga medioambiental baja.

**Descripción de las partidas elegibles:** Inversión en equipos y sistemas directamente relacionados con el ciclo energético de la instalación y sus sistemas auxiliares necesarios para el funcionamiento. Proyectos e ingeniería asociada. Obra civil de implantación de dichos equipos. Montaje y puesta en marcha. A modo de ejemplo se pueden incluir:

- Equipos con consumos térmicos o eléctricos integrados en el sistema productivo: generadores de vapor; hornos; secaderos; baños de calentamiento o de tratamiento; evaporadores, concentradores; accionamientos, etc.
- Equipamiento para la recuperación de calores residuales: vahos, precalentamientos,
- Equipos de movimentación automática de productos
- Control y automatización de la planta: sensores, PLCs, accionamientos, etc.

**Potenciales peticionarios:** Sectores de producción industrial tales como:

- Alimentación
- Pasta y papel
- Cemento, cales y yesos
- Ladrillos, tejas y alfarería; loza y porcelana; pavimento y revestimiento
- Siderurgia y fundición
- Textil y curtidos
- Transformados metálicos

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad de producción) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

## **E.2.1. ACTUACIONES ENERGÉTICAS EN LA ENVOLVENTE DE LOS EDIFICIOS**

**Definición:** Inversiones en edificios de nueva construcción o en la rehabilitación de edificios existentes, que consigan una reducción substancial de la demanda energética de los mismos, mediante actuaciones sobre su envolvente térmica.

**Descripción de las partidas elegibles:** Se entenderá como envolvente térmica del edificio, a los efectos de aplicación de esta sección, la que se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior (aire, terreno u otro edificio) y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables, que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Las actuaciones energéticas sobre la envolvente térmica podrán contemplar soluciones constructivas convencionales y no convencionales.

Se entienden por soluciones constructivas convencionales las utilizadas habitualmente en los edificios para reducir su demanda energética, como por ejemplo las que afectan a las fachadas, cubiertas, carpinterías exteriores, vidrios y protecciones solares.

Se entienden como soluciones constructivas no convencionales a las conocidas habitualmente como medidas de “arquitectura bioclimática”, como por ejemplo: muros Trombe, muros parietodinámicos, invernaderos adosados, sistemas de sombreado, ventilación natural, etc.

En el caso de los edificios de nueva construcción, no será considerada las partidas que correspondan a medidas de limitación de la demanda energética que sean obligatorias por la normativa estatal vigente.

En ambos casos, se justificará documentalmente el ahorro energético esperado que se obtendrá por las medidas aplicadas.

Además serán partidas elegibles: los proyectos e ingeniería asociada, la obra civil de implantación, el desmontaje de materiales sustituidos y el montaje y puesta en marcha de los nuevos. Estarán incluidos los sistemas de gestión y seguimiento energético

**Potenciales peticionarios:** promotores, inmobiliarias, propietarios de edificios del sector terciario, propietarios de edificios de viviendas, comunidades o mancomunidades de vecinos, empresas municipales de la vivienda, Administraciones Públicas, etc.

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico, la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta.

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

## ***E.2.2. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN INTERIOR DE EDIFICIOS***

**Definición:** Reducción del consumo eléctrico, en al menos un 25%, mediante la sustitución del conjunto de luminarias, lámparas y equipo de encendido, por otras de tecnología de mayor eficiencia energética, o mejor disposición de los puntos de luz, así como la instalación de equipos de control de encendido o regulación del flujo luminoso según el nivel incidente de iluminación natural.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de la inversión el coste de los equipos, la reforma de tendidos e instalaciones eléctricas obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales equipos considerados en este tipo de inversiones son:

- Luminarias, lámparas y equipo: sustitución del conjunto por otro con luminarias de mayor rendimiento, lámparas mayor eficiencia y reactancias electrónicas regulables y que permitan reducir la potencia instalada en iluminación, al menos, en un 30%, cumpliendo con los requerimientos de calidad y confort visual reglamentados.
- Sistemas de control de encendido y regulación de nivel de iluminación: incluirán aquellos sistemas de control por presencia y regulación de nivel de iluminación según el aporte de luz natural, consiguiendo un ahorro eléctrico de, al menos, un 20% respecto a la instalación sin control o regulación.
- Cambio de sistema de iluminación: reubicación de los puntos de luz con utilización de las tecnologías anteriores, de forma que se reduzca el consumo eléctrico respecto al sistema actual de iluminación, al menos, en el 30%.

**Potenciales Peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas privadas.

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación (Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad de iluminación) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

### **E.2.3. RENOVACIÓN DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS.**

**Definición:** Renovación de instalaciones térmicas existentes en edificios, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria con el objetivo de reducir al menos en un 20% el consumo de energía convencional.

Descripción de las partidas elegibles: Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos de generación de calor y frío, transporte, regulación y emisión que se renueven, así como la reforma de las instalaciones eléctricas y obra civil asociada y la realización del proyecto de reforma.

- Sustitución de equipos de producción de calor y frío por otros, seleccionados en base a un mayor rendimiento energético.
- Sustitución de equipos de movimiento de los fluidos portadores por otros, seleccionados en base a un mayor rendimiento energético.
- Equipos de regulación y control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga.
- Reformas que permitan la medición y el reparto y contabilización de los gastos de energía y mantenimiento, cuando el edificio esté ocupado por múltiples unidades de consumo, en función del consumo de calor, de frío y de agua caliente sanitaria de cada usuario.
- Sistemas de enfriamiento gratuito por aire exterior y de recuperación de calor del aire de extracción.
- División de los sistemas en subsistemas, teniendo en cuenta la distribución de los espacios interiores, así como su uso y horario de funcionamiento.
- Adopción de subsistemas de ahorro y recuperación de energía y el aprovechamiento de energías renovables (energía geotérmica, aprovechamientos fuentes naturales de energía como suelos y agua).
- Obra civil: Reforma de sala de máquinas, bancadas de equipos, chimeneas, etc., obligadas por la instalación de los nuevos equipos y la reforma de las instalaciones.

**Potenciales Peticionarios:** Titulares de edificios del sector terciario y residencial.

#### **Inversión adicional equivalente**

Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

#### ***E.2.4. PROYECTOS DE CALEFACCIÓN Y/O REFRIGERACIÓN DE BARRIO.***

**Definición:** Aumento de la eficiencia energética de las instalaciones de calefacción y/o refrigeración de los edificios residenciales y/o terciarios de un barrio o distrito, mediante una producción centralizada de calor y/o frío y una red de distribución de agua caliente y/o fría hasta los edificios consumidores, de tal manera que se demuestre mediante un estudio comparativo, que el proyecto propuesto suponga un ahorro energético mínimo del 20% respecto a la solución de calefacción y/o refrigeración, individual por vivienda y central por edificio del terciario.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos de generación térmica, bombeo, red de distribución, intercambiadores, instalación eléctrica, sistema de control y medida, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería.

Los principales equipos elegibles en esta tipología son:

- Equipos de generación térmica centralizada.
- Bombas eléctricas y su sistema de regulación y control.
- Intercambiadores por edificio.
- Red de tuberías.
- Sistema de medida y control.
- Obra civil: bancadas de equipos, central térmica y obra civil necesaria para la instalación de la red de tuberías de distribución de agua caliente y/o fría hasta cada edificio.

**Potenciales Peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas privadas.

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad de producción) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

### E.3.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO

**Definición:** Aumento de la eficiencia energética en el alumbrado público por: sustitución de luminarias, lámparas, o equipos de encendido por otros de tecnologías de alta eficiencia energética; mejora en las disposiciones de puntos de luz; instalación de sistemas de regulación de nivel luminoso, de control centralizados o de telegestión. Así mismo, se incluyen en esta tipología la sustitución de semáforos convencionales por los de tecnología LED.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, la reforma de tendidos e instalaciones eléctricas, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales equipos elegibles a esta tipología son:

- Sistemas de regulación de nivel luminoso que permitan ahorrar energía por reducción de tensión de alimentación.
- Sustitución de lámparas de tipo incandescente, fluorescente o de vapor de mercurio, por lámparas de vapor de sodio o halogenuros metálicos de alta eficiencia (lm/W).
- Sustitución de luminarias de baja calidad óptica por otras de mayor eficiencia: superior al 70% para lámpara tubular clara y mayor del 60% para lámpara ovoide de V.S.A.P.
- Sustitución de proyectores por otros de mayor eficiencia: superior al 60% para lámpara tubular clara; y superior al 55% para lámpara ovoide de V.S.A.P, V.M y V.S.B.P.
- Reubicación de puntos de luz y utilización de las tecnologías anteriores, de manera que se reduzca el consumo eléctrico respecto al sistema actual de iluminación.
- Sustitución de los semáforos actuales con las lámparas incandescentes, por semáforos con diodos LED de menor consumo.
- Instalación de sistemas de control centralizado y de telegestión que permitan una gestión energética más eficiente de la instalación.

**Potenciales Peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas privadas.

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad de iluminación) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

### **E.3.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE AGUAS**

**Definición:** Aumento de la eficiencia energética en estaciones de bombeo de agua, plantas de potabilización y estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR), tales que permita un ahorro mínimo del 20% del consumo eléctrico actual.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, la reforma de conducciones de agua, de tendidos e instalaciones eléctricas, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Las partidas elegibles a esta tipología son:

- Bombas eléctricas y su sistema de regulación y control.
- Bombas y turbinas eléctricas y su sistema de regulación.
- Sistema de regulación de aireación en el biológico de EDAR.
- Optimización del proyecto anaerobio (tiempos de residencias, temperaturas...)
- Mejoras en la regulación y el control
- Obra civil: bancadas de equipos y remodelación de la sala de máquinas, necesarias para instalar los nuevos equipos.

**Potenciales Peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas privadas.

**Inversión adicional equivalente:** Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación ( Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico (igual capacidad ) la tecnología empleada no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente (menos eficiente energéticamente) que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

### E.3.3 EFICIENCIA Y DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA EN TRANSPORTE PÚBLICO

**Definición:** Inversiones en equipos destinados a la sustitución del gasóleo utilizado como combustible en vehículos de servicio público municipal por gases licuados del petróleo, gas natural e hidrógeno. Inversiones en vehículos turismos híbridos (gasolina-electricidad), y alimentados por gas natural, gases licuados del petróleo y biocombustibles para uso en flotas de administraciones públicas o para servicio público (taxis).

**Inversión adicional:** Formará parte de ésta, el sobrecoste de vehículos de servicios públicos y sus instalaciones asociadas, según se detalla a continuación:

- Sobrecoste de autobuses alimentados por gas licuado del petróleo, frente al equivalente convencional. Los autobuses serán de plataforma baja. Los autobuses serán para uso exclusivo de servicios públicos de transporte de pasajeros en medio urbano.
- Sobrecoste de vehículos alimentados por gas natural, frente al equivalente convencional. Los autobuses serán de plataforma baja. Los vehículos estarán destinados a servicios públicos de transporte de pasajeros en medio urbano, o a servicios de recogida de basura. Se incluirá en el sobrecoste el precio de la estación de llenado de gas natural, siempre que se demuestre que es necesaria para los nuevos autobuses adquiridos, y que no se está utilizando una estación de recarga ya adquirida anteriormente.
- Sobrecoste de autobuses alimentados por hidrógeno, frente al equivalente convencional. Los autobuses serán de plataforma baja. Los autobuses estarán destinados a servicios públicos de transporte de pasajeros en medio urbano. Se incluirá en el sobrecoste el precio de la estación de llenado y obtención de hidrógeno, siempre que se demuestre que es necesaria para los nuevos autobuses adquiridos, y que no se está utilizando una estación ya adquirida anteriormente.
- Sobrecostes de los taxis alimentados con gas natural, gases licuados del petróleo y biocombustibles.
- No se incluyen las estaciones de llenado de gas licuado de petróleo
- “Sobrecoste de vehículos de turismo eléctricos, híbridos (electricidad- gasolina), alimentados a gas natural, gas licuado del petróleo o a biocombustibles, para uso en flotas de organismos públicos (administración local, autonómica, general), o para servicio público (taxis), frente al equivalente convencional alimentado a gasolina.
- Coste de transformación de vehículos de turismo convencionales a alimentados a gas natural o gas licuado del petróleo, para uso en flotas de organismos públicos (administración local, autonómica, general), o para servicio público (taxis), frente al equivalente convencional alimentado a gasolina.”

**Potenciales Peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas concesionarias de transporte público urbano, empresas públicas y empresas concesionarias de servicios de recogidas de residuos urbanos y taxistas

#### **Inversión adicional equivalente**

Para el cálculo de la Inversión Adicional Equivalente, a la inversión se le descontará el coste de una instalación (Instalación Convencional equivalente) que, aunque comparable desde el punto de vista técnico, la tecnología empleada no permita alcanzar la misma diversificación energética, protección del medio ambiente eficiente que la propuesta

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

#### E.4. COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL

**Definición:** Producción combinada de energía térmica y eléctrica utilizando como combustible gas natural o gasóleo, en los sectores no industriales (terciario, servicios, y agropecuario, excepto en la aplicación de esta tecnología al secado de purines) y, en su caso, la generación de frío.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos y sistemas, la reforma de instalaciones eléctricas, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales sistemas y equipos de que consta este tipo de proyectos son:

- Grupo primario: turbina de gas, o motor alternativo, acoplados a un alternador. Caldera de vapor a alta temperatura y turbina a contra presión
- Sistema de aprovechamiento térmico: con turbina de gas, el sistema se compone de una caldera de recuperación de gases de escape; y, en el caso de un motor alternativo de una caldera de recuperación y sistema de recuperación del agua refrigeración.
- Sistema de producción de frío: instalación de una máquina de frío por absorción o con energía térmica excedentaria del grupo primario.
- Conexión a red: incluye apartamento y equipo eléctrico (transformador, cabinas, sistema de protección, sistema de medida) para la interconexión a la red de distribución.
- Sistema eléctrico, control y regulación.
- Obra civil: compuesta por excavaciones, cimentaciones, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra.

**Potenciales peticionarios:** Hospitales, hoteles, complejos residenciales , centros comerciales, granjas agropecuarias.

**Venta de energía excedentaria:** de acuerdo con el grupo a.1 del RD 436/2004.

#### **Inversión adicional (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión se descontará el coste de una instalación que aunque comparable desde el punto de vista técnico, no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente. La instalación equiparable técnicamente a la planta de cogeneración en unas dependencias (capaz de generar la misma energía pero sin los beneficios medioambientales que introduce la planta de cogeneración), estaría compuesta de tres instalaciones: a) una instalación de generación eléctrica capaz de atender las necesidades propias de consumo en las dependencias, b) una instalación de generación de energía térmica que permita atender las demandas de calor/frío de las dependencias, y c) una instalación de generación eléctrica con la misma capacidad de generación de electricidad que la que se vierte a la red por la planta de cogeneración.

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

## E.5. EÓLICA DE POTENCIA INFERIOR A 2 MW

**Definición:** Sistemas de transformación de energía eólica en eléctrica, aislados o interconectados a la red de distribución y cuya potencia instalada no supere los 2 MW.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, de tendidos e instalaciones eléctricas, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales elementos de que consta un sistema eólico de estas características son:

- Aerogenerador o máquina que transforma la energía del viento en energía eléctrica y compuesto por: rotor (palas y buje), multiplicador y generador eléctrico, torre soporte y equipo de regulación y control.
- Equipamiento eléctrico y de control: transformadores, cableado, aparatos de medida, sistema de comunicación, línea de evacuación, red de tierra, etc.
- Obra civil: Cimentaciones, accesos y plataformas, zanjas y canalizaciones, medidas correctoras, etc.
- Dirección de obra e ingeniería del proyecto.
- En potencias inferiores a 20kW se considerará elegible el sistema de apoyo siempre que provenga de una fuente renovable
- Acumulación eléctrica siempre que el aerogenerador esté aislado de la red.

**Potenciales Peticionarios:** Los solicitantes podrán ser sociedades industriales, agrícolas, ganaderas, Administraciones Públicas, mancomunidades, particulares, etc.

**Venta de Energía:** Los excedentes vertidos a la red, en su caso, estarán acogidos al R.D. 436/2004, grupo b.2.

### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

El coste adicional se define descontando a la inversión el coste de una instalación convencional equivalente que sustituya a la energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual, es decir teniendo en cuenta 2.000 h eólicas frente a 8.000 h del grupo. El coste de referencia para el grupo será de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquella.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia de 935 Euro/kW para los proyectos formados por máquinas agrupadas. En caso de que se trate de una agrupación singular de aerogeneradores compuesta por un máximo de tres máquinas, se tomará como coste de referencia, una inversión máxima por unidad de potencia de 1.430 Euro/kW; En caso de aerogeneradores aislados de red, potencia total menor de 10 kW, será 5.500 Euro/ kW

### **E.6.1. PRODUCCIÓN ELÉCTRICA A PARTIR BIOMASA**

**Definición:** Central de producción de energía eléctrica utilizando la biomasa como combustible.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, e instalaciones tanto eléctricas como mecánicas, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales equipos de que consta una planta de estas características son:

- Equipos de tratamiento y alimentación de combustible: sistema de preparación y alimentación a la caldera para que esta reciba el combustible en condiciones idóneas para la obtención de las máximas prestaciones de la instalación.
- Horno-Caldera: equipo en el que tiene lugar la combustión de biomasa liberando energía térmica que es transmitida a un fluido térmico, generalmente agua, generando vapor saturado o sobrecalentado
- Turbina de vapor: equipo que transforma la energía térmica del vapor en mecánica y mediante un alternador en eléctrica. La totalidad del vapor se condensará no teniendo por tanto aprovechamiento térmico adicional.
- En el caso de obtener de la biomasa un gas, bien por pirólisis o bien por gasificación, se incluirá los equipos de generación del mismo y su combustión final en un motor tras el acondicionamiento del mismo.
- Conexión a red: compuesto por todo el equipamiento eléctrico necesario transformador, cabinas, sistema de protección y medida, etc. para su interconexión a la red de distribución.
- Obra civil: comprendiendo excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra del proyecto.

**Potenciales peticionarios:** empresas energéticas o generadoras de residuos de biomasa.

**Venta de energía:** de acuerdo con el grupo b.6, b.7 y b.8 del RD. 436/2004

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para definir el coste adicional se descontará de la inversión el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual, es decir teniendo en cuenta 5.000 h de funcionamiento de la planta frente a 8000 h del grupo electrógeno. El coste de referencia para el grupo será de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto ,sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia de 1.700 Euro/kW.

## E.6.2. PRODUCCIÓN TÉRMICA INDUSTRIAL CON BIOMASA

**Definición:** Producción de energía térmica para procesos industriales utilizando la biomasa como combustible.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales elementos de que consta son los siguientes:

- Sistema de tratamiento y alimentación de combustible: preparando el combustible para que la caldera lo reciba en la forma y cantidad necesarias para la obtención de las prestaciones de la instalación.
- Sistema de combustión u horno: que permite la generación de calor por combustión de la biomasa transfiriéndolo a las paredes de la caldera y evacuando los humos de forma adecuada.
- Caldera: sistema que transfiere la energía térmica generada en el hogar y en el circuito de humos al fluido agua-vapor o aceite para su uso en el proceso.
- Sistema generador de gases calientes: equipos de combustión térmica que utilizan el aire como fluido de transferencia y que aprovechen para el proceso productivo de la industria.
- Obra civil: compuesta por excavaciones, cimentaciones, urbanización, edificios, etc.
- Dirección de obra e ingeniería del proyecto.

**Potenciales peticionarios:** Industrias que generen residuos de biomasa susceptibles de valorización energética.

### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para definir el coste adicional se descontará de la inversión el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente el de una caldera alimentada con fuel de la misma capacidad de generación térmica. El coste de referencia para este equipo será de 150 Euros/tep generado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia térmica instalada, en caso que la potencia térmica instalada sea mayor de 100 kW, de 80 Euros/kW y en caso de instalaciones de potencia inferior a 100 kW será de 250 Euros/kW.

### E.6.3. PRODUCCIÓN TÉRMICA DOMÉSTICA CON BIOMASA

**Definición:** Producción de energía térmica, para uso doméstico utilizando como combustible biomasa.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, e instalaciones, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales elementos de que consta este tipo de instalaciones son los siguientes:

- Sistema de tratamiento y alimentación de combustible: preparando el combustible para que la caldera lo reciba en la forma y cantidad necesarias para alcanzar las prestaciones de la instalación.
- Sistema de combustión u horno: que permite la generación de calor por combustión de la biomasa transfiriéndolo a las paredes de la caldera y evacuando los humos de forma adecuada.
- Caldera: sistema que transfiere la energía térmica generada en el hogar y en el circuito de humos al fluido agua presurizada, agua-vapor saturado o sobrecalentado, o aceite para su calefacción o suministro de agua caliente.
- Sistema de distribución: bien en el propio edificio o distribuido en los sistemas de distrito del tendido de tuberías así como el sistema de regulación, control y medida de consumos energéticos.
- Sistemas eléctrico y de control.
- Obra civil: en la que se incluyen excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra.

**Potenciales peticionarios:** Comunidades o Mancomunidades de vecinos.

#### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para definir el coste adicional se descontará de la inversión el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente el correspondiente a una caldera alimentada con fuel-oil de la misma capacidad de generación térmica. El coste de referencia para esta instalación será de 150 Euros/tep consumido.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia térmica instalada de 250 Euro/kW de potencia instalada.

En caso de instalaciones de potencia inferior a 30 kW el coste de referencia será de 375 Euro/kW.

En el caso de obtención de briquetas se tomará un coste de referencia de 180.000 Euro/ t/h de capacidad de producción de "pelet" de la instalación.

#### **E.6.4. COGENERACIÓN CON BIOMASA**

**Definición:** Producción simultánea de energía térmica de proceso y eléctrica para consumo propio o su vertido a red, utilizando biomasa como combustible.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales componentes de que consta una instalación de este tipo son los siguientes:

- Sistema de tratamiento y alimentación de combustible: preparación del mismo para que la caldera lo reciba en la forma y cantidad necesarias para alcanzar las prestaciones de la instalación.
- Sistema horno-caldera: que permite la generación de calor por combustión de la biomasa transfiriéndolo a las paredes activas (circuito agua-vapor saturado o sobrecalentado) de la caldera y evacuando los humos de forma adecuada.
- Turbina de vapor: equipo que transforma la energía térmica en energía mecánica. La totalidad o parte del vapor puede extraerse de la turbina a contrapresión para aplicaciones en procesos. El resto del vapor irá a condensación.
- Conexión a red: la energía mecánica de la turbina se transforma en energía eléctrica y por medio del equipamiento (transformador, cabinas, sistema de protección, sistema de medida) adecuado se interconecta con la red de distribución.
- Sistema eléctrico de regulación y control.
- Obra civil: comprende las tareas de excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra.

**Potenciales peticionarios:** Industrias que generen residuos susceptibles de valorización energética, principalmente el sector de la madera y mueble y las industrias agroalimentarias.

**Venta de energía:** De acuerdo con el grupo b.6, b.7 y b.8 del RD 436/2004

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión se descontará el coste de una instalación que aunque comparable desde el punto de vista técnico, no permita alcanzar la misma protección del medio ambiente. La instalación equiparable técnicamente a la planta de cogeneración en unas dependencias (capaz de generar la misma energía pero sin los beneficios medioambientales que introduce la planta de cogeneración), estaría compuesta de tres instalaciones: a) una instalación de generación eléctrica capaz de atender las necesidades propias de consumo en las dependencias, b) una instalación de generación de energía térmica que permita atender las demandas de calor/frío de las dependencias, y c) una instalación de generación eléctrica con la misma capacidad de generación de electricidad que la que se vierte a la red por la planta de cogeneración.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 1800 Euro/kW.

## E.7. **MINIHIDRÁULICA CON POTENCIA INSTALADA MENOR DE 1 MW**

**Definición:** Sistema de generación eléctrica que aprovecha la energía potencial de un curso de agua para producir energía mecánica y transformarla en energía eléctrica para su exportación, total o parcial, a la red de distribución; o su consumo en sistemas no interconectados.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, la reforma de tendidos e instalaciones, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales elementos de que consta este tipo de aprovechamiento son los siguientes:

- Azud: muro dispuesto transversalmente al cauce provocando un cierto remanso que permite desviar el caudal hacia la central con la mínima pérdida de carga. El acondicionamiento se realiza en una zona denominada toma.
- Canal: El caudal derivado debe ser conducido hasta la cámara de carga mediante un canal abierto, enterrado o tubería en presión con la mínima pérdida, conduciendo el caudal hasta una cámara de carga que permita suministrar el flujo solicitado por la máquina sin oscilaciones.
- Tubería forzada: con la misión de conducir el agua desde la cámara de carga hasta la turbina salvando el desnivel con la mínima pérdida de carga.
- Turbina hidráulica: máquina que transforma la energía potencial del agua en energía mecánica de rotación que se transfiere al generador produciendo energía eléctrica, incluyendo un sistema de control y regulación.
- Conexión a la red: permite la interconexión con la red y se compone de un transformador, seccionadores, interruptores, línea eléctrica, cableado, etc.
- Sistemas mecánicos, eléctricos de regulación y control.
- Ingeniería y dirección de obra.
- (No se considera los costes de concesiones y terrenos)

**Potenciales peticionarios:** sistemas no interconectados a la red de distribución: este sistema permite electrificar casas aisladas, refugios, establos, siendo sus titulares, entre otros, Administraciones Públicas, Centros deportivos, particulares.

Sistemas conectados a la red de distribución: los peticionarios podrían ser PYMES, Administraciones Públicas, particulares, etc., vendiendo su energía de acuerdo con el grupo b.4 del R.D. 436/2004

### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía vertida a la red. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 3000 h de funcionamiento de la central y 8000 h del grupo con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 1.980 Euro/kW. En caso de rehabilitación o nueva central cuya potencia a instalar o rehabilitar sea menor de 50 kW (microcentral) el coste de referencia será de 3.300 Euro/kW

## E.8. APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS

**Definición:** Producción de energía térmica o eléctrica mediante el aprovechamiento energético del biogás producido por digestión anaerobia de residuos biodegradables.

**Descripción de las partidas elegibles:** Las partidas elegibles corresponde a los sistemas de tratamiento, manipulación y control de residuos, equipos del proceso de digestión, equipos de tratamiento y almacenamiento del biogás, y de los subproductos grupo de generación eléctrico y térmica y sus recuperadores, así como la obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto. Los principales elementos de los que consta este tipo de proyectos son los siguientes:

- Sistemas de manipulación y preparación del residuo: transporte del residuo hasta la planta, homogeneizado, adecuación y almacenamiento del mismo.
- Reactor: formado por el equipo propiamente dicho y sus sistemas de alimentación y descarga, extracción del biogás, retirada de sólidos y lodos, y sistema de calefacción.
- Gestión y manipulación del biogás: sistemas de depuración del biogás, gasómetros, compresores, etc.
- Sistemas de aprovechamiento energético: motores de combustión del biogás y equipos de recuperación de calores residuales, calderas etc.
- Conexión a la red: equipamiento eléctrico (transformador, cabinas, protección y medida, etc.) y apartamiento de interconexión a la red.
- Obra civil: excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.

**Potenciales peticionarios:** Empresas generadoras o gestoras de residuo biodegradable.

**Venta de energía:** De acuerdo a los apartados b.7 y b.8 del RD 436/2004.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 5.000 h de funcionamiento del equipo de aprovechamiento del biogás y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia instalada de 1.700 Euro/kW. En caso de que el aprovechamiento sea térmico se tomará como coste de referencia 495 Euro/kW. Cuando se trate de cogeneración de energía eléctrica y térmica se considerará un coste de referencia de 1.900 Euro/kW.

## E.9. VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS

**Definición:** Producción de energía eléctrica o térmica utilizando como combustible residuos con capacidad de valorización energética.

**Descripción de las partidas elegibles:** Las partidas elegibles corresponde a los sistemas de tratamiento, manipulación y control de residuos, equipos del proceso de combustión, tratamiento de gases y subproductos generados, transformación termoeléctrica, así como la obra civil asociada, puesta en marcha, dirección e ingeniería de proyecto. Los principales sistemas y equipos de los que consta este tipo de proyectos son los siguientes:

- Sistemas de recepción, almacenamiento y pretratamiento: incluye equipos de recogida y transporte desde el punto de generación de los residuos, del almacenamiento, con una fase de selección y adecuación del residuo para su uso como combustible.
- Sistema de recuperación energética: de la energía liberada se produce la generación de vapor sobrecalentado a alta presión.
- Turbogrupos: del vapor generado se transforma en energía mecánica y esta en electricidad
- Sistema de depuración y evacuación de gases: equipos para la reducción de emisiones y tratamiento de las cargas contaminantes.
- Conexión a la red: equipamiento eléctrico (transformador, cabinas, sistema de protección, sistema de medida, etc.) y aparataje de interconexión.
- Obra civil: excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.

**Potenciales peticionarios:** Industriales.

**Venta de energía:** De acuerdo con el grupo c del RD 436/2004.

**Inversión adicional (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 5.000 h de funcionamiento de la planta de aprovechamiento del residuo y de 8000 h del grupo diesel, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

**Coste subvencionable:** El coste subvencionable se define como el resultado de minorar a la Inversión Adicional Equivalente, los beneficios económicos netos actualizados de los primeros cinco años de operación.

**Coste de referencia:** Se define éste como el coste subvencionable, determinado anteriormente.

## E.10. TRANSFORMACIONES DE LA BIOMASA PARA USO ENERGÉTICO

**Definición:** conjunto de operaciones básicas, tanto de naturaleza física como química, que se efectúan a la masa vegetal para obtener biocombustibles, líquidos (biodiesel y bioetanol) para motores de combustión interna o sólidos (“pelet,” briquetas y astillas preparadas) para su combustión en calderas, hornos, estufas, secaderos, etc.

### Descripción de las partidas elegibles:

1.- Biocombustibles líquidos, ya sea biodiesel (metil ester) o bioetanol: obtención de la materia vegetal, transporte, obtención del aceite vegetal o del bioetanol, tratamiento de las materias primas, conversión de las materias primas en biocombustible, reactor y equipo asociado, tratamiento de productos y subproductos, purificación, concentración. Equipo eléctrico, control de proceso, control de calidad, obra civil asociada, ingeniería, montaje, puesta en marcha, permisos y autorizaciones

2.- Biocombustibles sólidos: desfardadora, astilladora, separadora homogenizadora criba, molino, peletizadora, tratamiento de finos, silo y envasadora. Sistema eléctrico, obra civil asociada, sistemas auxiliares, ingeniería, montaje, puesta en marcha, permisos y autorizaciones

**Potenciales peticionarios:** Empresas generadoras o gestoras de residuos, alcoholeras, agrupaciones de productores de la materia prima, etc.

**Venta de energía:** operadores de hidrocarburos o consumidores finales que presenten la condición de depósito fiscal en caso del bioalcohol. Empresas distribuidoras, flotas de vehículos de transporte de mercancías y viajeros, cooperativas agrarias en el caso de biodiesel. Cuando el producto es “pelet” o astilla preparada, la venta se puede realizar a particulares, empresas, comunidades de propietarios, empresas peletizadoras etc.

### Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía producida. El coste de referencia para una instalación generadora de gasóleo será de 8 Euros/tep producido. El coste de referencia de la gasolina sin plomo se tomará 12 Euros/tep producido. Para calcular el coste de referencia de las astillas preparadas se tomará el coste del tratamiento del carbón una vez obtenido de la mina, que se evalúa en 2 Euro la tonelada.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquella.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de capacidad instalada de 25 Euro/tep/año producido para el biodiesel; 40 Euro/tep/año para bioalcohol; 20 Euro/t/año en el caso de los pelet y briquetas, partiendo de los residuos forestales y 11 Euro/t/año en caso de que la materia prima sean astillas preparadas; y un coste de referencia de 9 Euro/t/año para las inversiones en instalaciones de fabricación de astilla homogénea partiendo de residuos forestales.

### **E.11.1. ENERGÍA GEOTÉRMICA PARA GENERACIÓN DE CALOR**

**Definición:** Producción de energía térmica útil mediante el aprovechamiento del calor interno de la tierra.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, perforación de pozos, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales componentes de que consta una instalación de este tipo son los siguientes:

- Pozos de extracción y reinyección del fluido primario al yacimiento térmico y circuito primario.
- Intercambiador-generator de vapor, en función de las características del fluido primario y la temperatura de consumo.
- Circuito secundario de agua o vapor
- Intercambiador secundario, en su caso.
- En caso de aplicaciones de frío: Máquina de absorción y torre de refrigeración o similar
- Sistema eléctrico de regulación y control.
- Obra civil: comprende las tareas de excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra.

**Potenciales peticionarios:** Industrias, establecimientos turísticos, calefacciones de distrito y cualquier otro consumidor de energía térmica que disponga de un subsuelo propicio para la aplicación de este tipo de tecnología.

#### **Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para definir el coste adicional se descontará de la inversión el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente el de una caldera alimentada con fuel de la misma capacidad de generación térmica. El coste de referencia para este equipo será de 180 Euro/kW generado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia térmica instalada de 500 Euro/kW

## **E.11.2. ENERGÍA GEOTÉRMICA PARA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD**

**Definición:** Producción de energía eléctrica mediante el aprovechamiento del calor interno de la tierra que, mediante un generador de vapor, producirá el fluido a alta temperatura que hará girar a la turbina, la que a su vez moverá el alternador.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos e instalaciones, perforación de pozos, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales componentes de que consta una instalación de este tipo son los siguientes:

- Pozos de extracción y reinyección del fluido primario al yacimiento térmico y circuito primario.
- Generador de vapor
- Circuito secundario de vapor
- Turbina
- Condensador
- Alternador
- Sistema eléctrico de potencia
- Sistema eléctrico de regulación y control.
- Obra civil: comprende las tareas de excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.
- Ingeniería y dirección de obra.

**Potenciales peticionarios:** Empresas del sector de la generación de energía eléctrica.

**Venta de energía:** De acuerdo a los apartados b.3 del RD 436/2004, de 12 de marzo.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 3.000 h de funcionamiento del equipo de aprovechamiento de la energía geotérmica y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia instalada de 1.500 Euro/kW.

### E.11.3 ENERGÍA MAREOMOTRIZ Y DE LAS OLAS

**Definición:** Sistema de generación eléctrica que aprovecha la energía potencial de las mareas o la energía cinética de las olas para producir energía mecánica y transformarla en energía eléctrica para su exportación a la red de distribución.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos, la reforma de tendidos e instalaciones, obra civil asociada y realización de proyectos de ingeniería. Los principales elementos de que consta este tipo de aprovechamiento son los siguientes:

Energía mareomotriz.

- Obra civil
- Turbina
- Alternador
- Centro de transformación
- Sistema eléctrico de potencia
- Sistema eléctrico de regulación y control.
- Obra civil: comprende las tareas de excavaciones, cimentaciones, zanjas, urbanización, edificios, etc.

Energía de las olas: Existen gran variedad de sistemas de aprovechamiento de la energía de las olas, aunque se pueden clasificar de una forma general en sistemas instalados sobre la costa y sistemas flotantes, siendo los elementos más comunes:

- Anclajes
- Obra civil
- Boyas
- Turbinas
- Generadores
- Sistema eléctrico de regulación y control.
- Ingeniería y dirección de obra

**Potenciales peticionarios:** Empresas del sector de la generación de energía eléctrica. Sistemas conectados a la red de distribución: los peticionarios podrían ser PYMES, Administraciones Públicas, particulares, etc., vendiendo su energía de acuerdo con el grupo b.4 del R.D. 436/2004

**Venta de energía:** De acuerdo a los apartados b.3 del RD 436/2004, de 12 de marzo.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):** Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 1.000 h de funcionamiento del equipo de aprovechamiento de la energía de las olas o mareomotriz y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia instalada de 2.000 Euro/kW.

## E.12. PILAS DE COMBUSTIBLE

**Definición:** Producción de energía eléctrica mediante la reacción electroquímica producida por la oxidación del combustible ( $H_2$ , metanol, etc..) y la reducción del oxígeno del aire en una celda formada por dos electrodos separados por una membrana o electrolito permeable al paso de los iones e impermeable al paso de los electrones.

**Descripción de las partidas elegibles:** Formarán parte de las partidas elegibles el coste de los equipos y sistemas necesarios para el correcto funcionamiento de la pila de combustible. Los principales sistemas y equipos de que consta este tipo de proyectos son:

- Sistema de alimentación del combustible, incluido en su caso el generador de hidrógeno.
- Sistema de alimentación del comburente (aspiración, filtros, etc...)
- Pila de combustible: conjunto de celdas necesarias para la aplicación.
- Sistema de recuperación de calor
- Sistema eléctrico y de control.

**Potenciales peticionarios:** Administraciones Públicas y empresas y privadas.

**Inversión adicional y coste subvencionable (según Directrices de medio ambiente):**

Para el cálculo de la inversión adicional, a la inversión, definida anteriormente, se le descontará el coste de una instalación convencional equivalente en términos de cantidad de energía generada. Se define el coste de una instalación convencional equivalente la de un grupo diesel de la misma capacidad de generación anual; los valores de referencia serán: 2.000 h de funcionamiento de la pila de combustible y de 8000 h del grupo, con un coste de referencia del mismo de 360 Euros/kW instalado.

El coste subvencionable se determina a partir del coste adicional descontando los beneficios económicos netos actualizados de los cinco primeros años de explotación. A partir de este coste, la localización regional del proyecto y la tipología de empresa, se determinará la ayuda equivalente máxima al proyecto según las Directrices que será limitativa en el caso de que la ayuda calculada de acuerdo a los objetivos energéticos alcanzables por el proyecto sea superior a aquélla.

**Coste de referencia:** Se tomará como coste de referencia, en relación con los objetivos energéticos, una inversión máxima por unidad de potencia eléctrica instalada de 14.000 Euro/kW.

## ANEXO II

### INTENSIDADES DE AYUDAS POR ÁREAS Y TIPOLOGÍAS

ÁREAS Y TIPOLOGÍAS	AYUDA IDAE / COSTES DE REFERENCIA	INTENSIDAD MÁXIMA DE AYUDA BRUTA/ GASTOS SUBVENCIONABLES
<b>ENERGÍAS RENOVABLES</b>		
S-4 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED > 10 KWP E-5 EÓLICA CON POTENCIA INFERIOR A 2 MW E-7 MINHIDRÁULICA DE POTENCIA INSTALADA HASTA 1 MW E-8 APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS	<b>10 %</b>	<b>Intensidad máxima</b> = <b>40 % coste subvencionable</b> + <b>bonificación regiones asistidas</b> + <b>bonificación PYMES</b>  <i>(Apartados E.1.3 y E.1.4 y E.1.5 de las Directrices. 2001/C 37/03)</i>
S-7 SOLAR DE CONCENTRACIÓN	<b>15 %</b>	
S-3 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE HASTA DE 10 KWP E-6 APLICACIONES ENERGÉTICAS DE LA BIOMASA E-10 TRANSFORMACIONES DE LA BIOMASA PARA USO ENERGÉTICO E-11 TRANSFORMACIONES DE OTRAS FUENTES DE ENERGÍA E-12 PILAS DE COMBUSTIBLE	<b>20 %</b>	
S-1 INSTALACIONES EÓLICO-SOLARES (MIXTAS) S-2 SOLAR FOTOVOLTAICA AISLADA S-5 SOLAR TÉRMICA SISTEMAS PREFABRICADOS S-6 SOLAR TÉRMICA POR ELEMENTOS	<b>30 %</b>	
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>		
E-1 AHORRO MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SUSTITUCIÓN EN LA INDUSTRIA E-2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS E-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR PÚBLICO E-4 COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL E-9 VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS	<b>40%</b>	

## GRUPOS DE FINANCIACIÓN Y TIPOLOGÍAS

GRUPO DE FINANCIACIÓN	AYUDA/ PRÉSTAMO	TIPOLOGÍAS
<b>1</b>	<b>125 €/1.000 €</b>	E-2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICIOS E-4 COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL E-5 EÓLICA CON POTENCIA INFERIOR A 2 MW E-7 MINIHIDRÁULICA DE POTENCIA INSTALADA HASTA 1 MW S-4 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE MAS DE 10 KWP E-8 APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS E-9 VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS
<b>2</b>	<b>187,5 €/1.000 €</b>	E-1 AHORRO MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SUSTITUCIÓN EN LA INDUSTRIA S-7 SOLAR DE CONCENTRACIÓN
<b>3</b>	<b>250 €/1.000 €</b>	E-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR PÚBLICO E-6 APLICACIONES ENERGÉTICAS DE LA BIOMASA S-3 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE HASTA DE 10 KWP E-10 TRANSFORMACIONES DE LA BIOMASA PARA USO ENERGÉTICO E-11 TRANSFORMACIONES DE OTRAS FUENTES DE ENERGÍA E-12 PILAS DE COMBUSTIBLE
<b>4</b>	<b>375 €/1.000 €</b>	S-1 INSTALACIONES EÓLICO-SOLARES (MIXTAS) S-2 SOLAR FOTOVOLTAICA AISLADA S-5 SOLAR TÉRMICA SISTEMAS PREFABRICADOS S-6 SOLAR TÉRMICA POR ELEMENTOS

En todos los casos la financiación máxima será del 80 % de la inversión, con un plazo de amortización de 8 o 10 años, incluido 1 de carencia.

## ANEXO III

### CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN

Los criterios de priorización que a continuación se establecen se aplicarán en la evaluación de solicitudes hasta el cierre de la convocatoria (1 de octubre de 2005)

1. Proyectos de carácter innovador, potencial de replicabilidad, o de Entes Locales. (Con el límite del 20 % de la dotación total ICO e IDAE).
2. Criterio territorial por Comunidades Autónomas.
3. Asignación de fondos dentro de cada tipología.
4. Numero de operación de la solicitud.

A partir del 1 de octubre, el criterio de priorización será exclusivamente el nº de operación de la solicitud, procediéndose a asignar, en su caso, la autorización financiera definitiva a aquellas operaciones que hayan sido autorizadas condicionalmente.

Una operación será autorizada condicionalmente cuando se hayan sobrepasado los límites territoriales o de presupuesto por tipologías.

### DOTACIÓN DE FONDOS POR TECNOLOGÍAS (\*)

<i>AREAS TÉCNICAS</i>	<i>TIPOLOGÍAS</i>	<i>DOTACIÓN</i>
<b>ENERGÍAS RENOVABLES</b>		<b>24.000.000 Euros</b>
Solar térmica	S5, S6	7.000.000 Euros
Solar fotovoltaica	S3, S4	6.000.000 Euros
Biomasa	E6, E10	8.000.000 Euros
Otras recursos	S1, S2, E4, E5, E7, E8, E9	3.000.000 Euros
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b>		<b>24.000.000 Euros</b>
Industria	E1	4.000.000 Euros.
Residencial	E2	8.000.000 Euros.
Servicios	E4, E3.1, E3.2	8.000.000 Euros.
Transporte	E3.3	4.000.000 Euros.
<b>INNOVACIÓN</b>		<b>12.000.000 Euros</b>
Todas innovadoras y:	S7, E11, E12	12.000.000 Euros

(\*) No existen limitaciones presupuestarias por subtipologías dentro de cada área técnica.

### CRITERIO DE EQUILIBRIO TERRITORIAL

Al objeto de permitir un acceso territorial equilibrado a la financiación de las inversiones que promueve el presente Convenio, se establece un criterio de carácter operativo, esto es, aplicable hasta el cierre de la convocatoria (1 de octubre de 2005), por el cual la suma de las autorizaciones financieras emitidas por el ICO en una Comunidad Autónoma, no superarán el 15 % de la dotación total de fondos dentro de la Línea Solar.

## ANEXOS DE MODELOS A CUMPLIMENTAR POR EL SOLICITANTE

- ANEXO IV FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO
- ANEXO V IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO Y DECLARACIÓN DE OTRAS AYUDAS
- ANEXO VI PRESUPUESTO ECONÓMICO DEL PROYECTO
- ANEXO VII FICHA RESUMEN PROYECTOS INNOVADORES
- ANEXO VIII FICHA RESUMEN DE PROYECTO POR TIPOLOGÍAS

## ANEXO IV

### FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO

Proyecto IDAE N°: \_\_\_\_\_ Banco \_\_\_\_\_ Sucursal \_\_\_\_\_  
 C. Operación ICO: \_\_\_\_\_ Contrato Préstamo N°: \_\_\_\_\_

#### TITULAR

Nombre: \_\_\_\_\_ NIF/CIF: \_\_\_\_\_

#### INSTALACIÓN

Lugar: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_ Tipología: \_\_\_\_\_

Los abajo firmantes, D./Dña. \_\_\_\_\_ con D.N.I.: \_\_\_\_\_,  
 en su calidad de Titular de la ayuda concedida al proyecto o en su representación y  
 D./Dña \_\_\_\_\_, con D.N.I.: \_\_\_\_\_, en representación de  
 la Empresa Instaladora \_\_\_\_\_, con C.I.F.: \_\_\_\_\_.

#### DECLARAN

Que se ha FINALIZADO la ejecución del proyecto de referencia y que una vez terminados los trabajos de Puesta en Marcha de la instalación, se ha procedido a realizar los Ensayos de Recepción y Pruebas Funcionales, prescritos por el Pliego de Condiciones Técnicas de IDAE, siendo los resultados favorables a juicio de ambas partes, estando la instalación garantizada por tres años a partir de la fecha de este documento y firmado el Contrato de Mantenimiento correspondiente a dicho periodo y que la instalación ha recibido las ayudas que se detallan, habiéndose realizado de acuerdo con el siguiente Resumen,

#### Relación de Facturas

Nº	Fecha	Concepto	Importe

#### Equipos Principales

ELEMENTO	Nº	MARCA/MODELO	CARACTERÍSTICAS

#### Ayuda Recibida ICO-IDAE

Préstamo/Leasing formalizado (€)	Ayuda (€)

#### Otra Ayudas

Situación	Organismo	Fecha	Ayuda
Concedidas			
Pagadas			

A los efectos oportunos para IDAE, ICO y la entidad financiera correspondiente.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_

## ANEXO V

IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO (PERSONA FÍSICA O JURÍDICA)						
Nombre o Razón social del beneficiario:						
CIF:	Acrónimo:	Grupo Empresarial:				
Domicilio social (calle o plaza):						
CP:	Localidad:	Provincia:				
Tfn:	Fax:	Si es trabajador por cuenta ajena, marque:			SÍ	NO

A cumplimentar EXCLUSIVAMENTE cuando el beneficiario realice ACTIVIDAD EMPRESARIAL:							
Actividad principal de la empresa:							CNAE
<b>Persona poderes:</b> Nombre		1º Apellido	2º Apellido		DNI		
<b>Accionista mayoritario:</b> Nombre		1º Apellido	2º Apellido		DNI		
<b>Persona de contacto:</b> Nombre		1º Apellido	2º Apellido				
Cargo	Tf. directo	Fax directo		E-mail			
Dirección completa (si es distinta al domicilio social)							
<b>Marque lo que proceda:</b>	Ayuntamiento		PYME		Gran Empresa		Autónomo

Habiendo solicitado una financiación a la Línea de Energías Renovables y Eficiencia Energética habilitada por el Instituto de Crédito Oficial y bonificada con ayudas del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, con el fin de dar a conocer otras posibles ayudas percibidas o solicitadas para el mismo proyecto presentado a dicha Línea, **DECLARA:**

Haber **SOLICITADO** las siguientes Ayudas:

ORGANISMO	FINALIDAD	FECHA	IMPORTE

Tener **CONCEDIDAS** o **COBRADAS** las siguientes Ayudas:

ORGANISMO	FINALIDAD	FECHA	IMPORTE

Asimismo, **DECLARA** que comunicará cualquier otra Ayuda que para el mismo proyecto solicite, bien le sea concedida o reciba a partir del día de la fecha.

<b>NOMBRE, FIRMA y D.N.I.</b>   	<b>FECHA</b>  <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">/       / 2005</div>
---	---

## ANEXO VI

PRESUPUESTO ECONÓMICO Y UBICACION DEL PROYECTO			
<b>BENEFICIARIO SOLICITANTE</b>			
Fecha inicio proyecto	____/____/____	Fecha final proyecto (hasta dos años tras la formalización del préstamo)	____/____/____
LOCALIZACION EXACTA DEL PROYECTO			
Dirección/Parcela:		Provincia:	CP:
Término Municipal:		CCAA:	
CONTRATISTA PRINCIPAL			
Nombre:		CIF:	TFNO:
DESGLOSE DETALLADO DEL PRESUPUESTO DE INVERSION			IMPORTE SIN IVA
<b>TOTAL</b>			

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

## ANEXO VII

### FICHA RESUMEN PROYECTOS INNOVADORES, CON POTENCIAL DE REPLICABILIDAD O DE ENTES LOCALES <sup>1</sup>

Características del proyecto que definen a este como innovador, con potencial de replicabilidad, o de Entes Locales:

Beneficios extraordinarios derivados de la innovación del proyecto:

Justificación, en su caso, de sobrecostes derivados del carácter innovador del proyecto, y desglose de los mismos:

Referencias de participación del beneficiario solicitante en el desarrollo de otros proyectos innovadores, con potencial de replicabilidad o de Entes Locales:

Tecnología aplicada, empresa propietaria de dicha tecnología y referencias de la misma.

1: Esta ficha deberá ser cumplimentada exclusivamente por los proyectos de Entes Locales o innovadores o con potencial de replicabilidad que, por su carácter, tengan asociado un sobrecoste justificable. Esta ficha no sustituye a la ficha resumen de la tipología a la que corresponda el proyecto, por lo que deberá acompañar a la misma en la solicitud.

### S.1 INSTALACIONES EÓLICOS-SOLARES (MIXTAS)

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESPECIALES (si existieran):**

➤ **DATOS TÉCNICOS**

**GENERADOR FOTOVOLTAICO:**

Fabricante/MODELO:

Potencia unitaria módulo (Wp):

Potencia total del proyecto en los módulos (kWp):

**GENERADOR EÓLICO**

Fabricante/modelo:

Potencia nominal en bornas del generador:

Nº de palas:

Tensión nominal: DC/AC (V)

**ACUMULACIÓN:**

Fabricante/MODELO:

Número de elementos:

Tensión total de salida (V):

Capacidad a 100 horas(Ah):

Autonomía (horas)

**ADAPTADORES DE ENERGÍA:**

Fabricante/MODELO:

Potencia unitaria (kW):

Número total convertidores/inversores:

Tensión nominal DC/AC (V):

➤ **DATOS DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN**

Consumos totales (kWh/año):

Producción del sistema mixto (kWh/año)

Sistema de apoyo (definir)

Potencia del sistema de apoyo (kW)

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Precio COMPRA electricidad (€/kWh):

Gastos operación y mantenimiento:

Seguros:

Otros gastos asociados a la nueva instalación (definir y valorar):

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Propiedad de los terrenos:

Licencia de Obras:

Autorización administrativa instalación:

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>    	<b>FECHA</b>  / / 2005
--	------------------------------

## S.2 SOLAR FOTOVOLTAICA AISLADA

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO**

--

### USOS

Residencial	<input type="checkbox"/>	Agrícola o ganadero	<input type="checkbox"/>
Hoteles y turismo	<input type="checkbox"/>	Industrial y otros	<input type="checkbox"/>

### TIPO DE APLICACIÓN

Electrificación de viviendas o edificios	<input type="checkbox"/>	Iluminación pública	<input type="checkbox"/>
Bombeo o tratamiento de agua	<input type="checkbox"/>	Otras	

### ➤ DATOS TÉCNICOS

#### SITUACIÓN DEL SISTEMA CAPTADOR

Inclinación:	Orientación:	Perdidas por sombras (%):
--------------	--------------	---------------------------

#### DATOS DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO

Fabricante módulo / modelo / potencia:

Tensión nominal módulo (V):	Nº módulos serie / paralelo
Potencia máxima generador (Wp) <sup>1</sup>	Intensidad cortocircuito generador (A):

#### DATOS DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN

Fabricante/ modelo:

Tipo (tracción, estacionaria, gelificada,...):	Nº vasos en serie/paralelo:
Tensión nominal acumulador (V):	Capacidad nominal acumulador C <sub>20</sub> (Ah) <sup>2</sup> :

#### DATOS DE LOS ADAPTADORES DE ENERGÍA

Regulador de carga	Inversor
Nº de reguladores:	Nº de inversores:
Fabricante/modelo:	Fabricante/modelo <sup>3</sup> :
Tensión nominal (V):	Potencia nominal (VA):
Corriente máxima (A):	Tensión nominal entrada DC (V):

**DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CONSUMO** (tipo, número y potencia; características de las bombas, etc.)

Consumo total anual (kWh):	Producción prevista de la instalación (kWh):	
Garantía Instalación <sup>4</sup> (años):	Garantía Módulos(años):	Mantenimiento (años):
Gastos operación y mantenimiento:	Seguros:	

#### DOCUMENTACIÓN ADICIONAL:

**-Se adjuntará a esta ficha resumen el esquema unifilar de la instalación que deberá incluir el generador, elementos de conexión y equipos de consumo, etc...**

**-En instalaciones de potencia en el generador superior a 10 kWp la solicitud deberá ir acompañada de proyecto firmado por técnico competente.**

- 1) Las instalaciones de mas de 500 Wp de generador deberán disponer de un contador de energía, o un contador volumétrico en el caso de sistemas de bombeo, según apartado 5.7 del PCT
- 2) En instalaciones cuya única fuente de energía sea la fotovoltaica, la autonomía de la acumulación será al menos de tres días, no excediendo la capacidad del acumulador (C<sub>20</sub>) a 25 veces la corriente de cortocircuito del generador, según se recoge en el apartado 5.4.2 del PCT
- 3) Los inversores de potencia superior a 1 kVA deberán ser senoidales.
- 4) La garantía de los módulos será de al menos de 8 años, siendo la garantía de la instalación y el mantenimiento de un mínimo de 3 años, según se recoge en los apartados 7.1 y 7.3 del PCT.

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

### S.3 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE HASTA 10 kWp

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO** \_\_\_\_\_

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO**

--

**EMPLAZAMIENTO**

Residencial	<input type="checkbox"/>	Polideportivos y de usos deportivos	<input type="checkbox"/>
Hoteles y turismo	<input type="checkbox"/>	Industrial y otros	<input type="checkbox"/>
Otros sector terciario	<input type="checkbox"/>	Agrupaciones o Huertas:	<input type="checkbox"/>

➤ **DATOS TÉCNICOS**

**SITUACIÓN DEL SISTEMA CAPTADOR**

Inclinación: _____	Orientación: _____	Perdidas por sombras (%): _____
--------------------	--------------------	---------------------------------

**DATOS DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO<sup>1</sup>**

Fabricante módulo / modelo / Potencia: _____	
Potencia máxima generador (Wp) _____	Nº módulos serie / paralelo _____

**DATOS DEL INVERSOR<sup>2</sup>**

Fabricante / Modelo: _____	
Potencia nominal por inversor (VA) _____	Nº de inversores _____

**DATOS DE LA CONEXIÓN A RED**

Potencia nominal instalación (W) _____	Tipo conexión (Monofásica, Trifásica): _____
Electricidad vertida a la red (kWh/año) _____	Precio venta (c€/kWh) _____

**OTROS DATOS BÁSICOS**

Indicar si existe y justificar: Integración arquitectónica, superposición y/o seguimiento solar, monitorización, etc.

--

Garantía Instalación <sup>3</sup> (años): _____	Garantía Módulos(años): _____	Mantenimiento (años): _____
---	-------------------------------	-----------------------------

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos operación y mantenimiento: _____	Seguros: _____
---	----------------

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación)**

Propiedad de los terrenos: \_\_\_\_\_

Licencia de obras: \_\_\_\_\_

Autorización administrativa instalación: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

- 1) Los módulos fotovoltaicos deberán satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino y UNE-EN 61646 para módulos de capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio reconocido, según se recoge en el apartado 5.2.1 del PCT.
- 2) Los inversores deberán ser senoidales y cumplir con todos los requisitos del artículo 11 y 12 del RD 1663/2000.
- 3) La garantía de los módulos será de al menos de 8 años, siendo la garantía de la instalación y el mantenimiento de un mínimo de 3 años, según se recoge en los apartados 8.1 y 8.3 del PCT.

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

#### S.4 SOLAR FOTOVOLTAICA CONECTADA A RED DE MAS DE 10 kWp

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO**

#### EMPLAZAMIENTO

Residencial	<input type="checkbox"/>	Polideportivos y de usos deportivos	<input type="checkbox"/>
Hoteles y turismo	<input type="checkbox"/>	Industrial y otros	<input type="checkbox"/>
Otros sector terciario	<input type="checkbox"/>	Agrupaciones o Huertas:	<input type="checkbox"/>

➤ **DATOS TÉCNICOS**

#### SITUACIÓN DEL SISTEMA CAPTADOR

Inclinación:                      Orientación:                      Perdidas por sombras (%):

#### DATOS DEL GENERADOR FOTOVOLTAICO<sup>1</sup>

Fabricante módulo / modelo / Potencia:

Potencia máxima generador (Wp)                      N° módulos serie / paralelo

#### DATOS DEL INVERSOR<sup>2</sup>

Fabricante / Modelo:

Potencia nominal por inversor (VA)                      N° de inversores

#### DATOS DE LA CONEXIÓN A RED

Potencia nominal instalación (W)                      Tipo conexión (Monofásica, Trifásica):

Electricidad vertida a la red (kWh/año)                      Precio venta (c€/kWh)

#### OTROS DATOS BÁSICOS

Indicar si existe y justificar: Integración arquitectónica, superposición y/o seguimiento solar, monitorización, etc.

Garantía Instalación<sup>3</sup>(años):                      Garantía Módulos(años):                      Mantenimiento (años):

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos operación y mantenimiento:                      Seguros:

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación)**

Propiedad de los terrenos:

Licencia de obras:

Autorización administrativa instalación:

Otros:

**La solicitud deberá ir acompañada de proyecto firmado por técnico competente.**

- 1) Los módulos fotovoltaicos deberán satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino y UNE-EN 61646 para módulos de capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio reconocido, según se recoge en el apartado 5.2.1 del PCT.
- 2) Los inversores deberán ser senoidales y cumplir con todos los requisitos del artículo 11 y 12 del RD 1663/2000.
- 3) La garantía de los módulos será de al menos de 8 años, siendo la garantía de la instalación y el mantenimiento de un mínimo de 3 años, según se recoge en los apartados 8.1 y 8.3 del PCT.

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/                      / 2005

### S.5 SOLAR TÉRMICA SISTEMAS PREFABRICADOS

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO**

#### USOS

Vivienda unifamiliar	<input type="checkbox"/>	Otros sector terciario	<input type="checkbox"/>
Vivienda multifamiliar	<input type="checkbox"/>	Agrícola o ganadero	<input type="checkbox"/>
Hoteles y turismo	<input type="checkbox"/>	Polideportivos y de usos deportivos	<input type="checkbox"/>
Residencias	<input type="checkbox"/>	Industrial y otros	<input type="checkbox"/>

➤ **DATOS TÉCNICOS**

#### SITUACIÓN DEL SISTEMA CAPTADOR

Inclinación:	Orientación:	Perdidas por sombras (%):
--------------	--------------	---------------------------

#### DATOS INDIVIDUALES DEL EQUIPO

Fabricante:	Modelo:
-------------	---------

Tipo de circulación (termosifón/forzado):

Número homologación del captador:	Curva de homologación del captador en función de la temperatura de entrada:
-----------------------------------	---

Superficie unitaria del captador (m <sup>2</sup> ):	Número de captadores:
---	-----------------------

Volumen de acumulación (m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup> :	Válvula termostática <sup>2</sup> (S/N):	Termómetro de seguridad(S/N):
---	--	-------------------------------

#### DATOS CONJUNTO DE EQUIPOS

Número total de equipos del proyecto:	Conexión de los equipos (serie/paralelo) <sup>3</sup> :
---------------------------------------	---

Superficie total (m <sup>2</sup> ):	Volumen total de acumulación (m <sup>3</sup> ):
-------------------------------------	---

#### OTROS DATOS BÁSICOS

Incorporación apoyo eléctrico al equipo solar (S/N)<sup>4</sup>:

Combustible / energía sustituida (GN, gasoleo...):

Garantía Instalación <sup>5</sup> (años):	Garantía Módulos(años):	Mantenimiento (años):
---	-------------------------	-----------------------

#### DATOS DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN<sup>6</sup>

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA ANUAL
Radiación (1) (MJ/m <sup>2</sup> /día)													
Consumo (te/día)													
Aporte (%)													

(1) Radiación sobre superficie inclinada en un día medio de cada mes

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos operación y mantenimiento:	Seguros:
-----------------------------------	----------

- 1) La acumulación solar se encontrará entre 70 y 260 l/kW, no considerándose para este cálculo la acumulación convencional.
- 2) Protección contra quemaduras: En sistemas de ACS, donde la temperatura de agua caliente de consumo pueda exceder de 60°C deberá ser instalado un sistema automático de mezcla.
- 3) En el caso de existir más de un equipo compacto en el proyecto se incluirá un esquema de proceso que muestre el conexionado de los mismos.
- 4) No está permitida la conexión de energía auxiliar en el acumulador de equipos compactos.
- 5) Tanto las garantías de colectores e instalación como el contrato de mantenimiento serán de al menos 3 años.
- 6) El aporte solar no debe ser de más del 110 % en ningún mes ni del 100 % durante más de tres meses seguidos, no tomándose en consideración los meses en los que la demanda sea inferior al 50% de la media anual, La producción total, deberá ser al menos de un 30 % de la energía solar incidente sobre la superficie inclinada de los colectores.

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

## S.6 SOLAR TÉRMICA POR ELEMENTOS

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO**

<b>USOS</b>			
Vivienda unifamiliar	<input type="checkbox"/>	Otros sector terciario	<input type="checkbox"/>
Vivienda multifamiliar	<input type="checkbox"/>	Agrícola o ganadero	<input type="checkbox"/>
Hoteles y turismo	<input type="checkbox"/>	Polideportivos y de usos deportivos	<input type="checkbox"/>
Residencias	<input type="checkbox"/>	Industrial y otros	<input type="checkbox"/>
<b>APLICACIÓN Y TEMPERATURA DE DISEÑO</b>			
Agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>	Refrigeración	<input type="checkbox"/>
Calefacción por fancoil, suelo radiante, etc.	<input type="checkbox"/>	Calefacción por radiadores	<input type="checkbox"/>
Climatización de piscinas	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Temperatura de diseño de las distintas aplicaciones:			

### DATOS TÉCNICOS

#### SITUACIÓN DEL SISTEMA CAPTADOR

Inclinación: \_\_\_\_\_ Orientación: \_\_\_\_\_ Perdidas por sombras (%): \_\_\_\_\_

#### DATOS DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ACUMULACIÓN

Fabricante: \_\_\_\_\_ Modelo: \_\_\_\_\_  
 Nº homologación del captador: \_\_\_\_\_ Curva de homologación del captador: \_\_\_\_\_  
 Potencia unitaria del captador (kW): \_\_\_\_\_ Número de captadores (serie/paralelo)<sup>1</sup>: \_\_\_\_\_  
 Potencia total de la instalación(kW): \_\_\_\_\_ Volumen total de acumulación (m<sup>3</sup>)<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_

#### OTROS DATOS BÁSICOS

Número de Bombas<sup>3</sup> \_\_\_\_\_ Sistema de Control: \_\_\_\_\_  
 Combustible / energía sustituida (GN, gasoleo...)<sup>4</sup>: \_\_\_\_\_  
 Garantía Instalación<sup>5</sup>(años): \_\_\_\_\_ Garantía Módulos(años): \_\_\_\_\_ Mantenimiento (años): \_\_\_\_\_

#### DATOS DE CONSUMO Y PRODUCCIÓN TOTAL DE TODAS LAS APLICACIONES<sup>6</sup>

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MEDIA ANUAL
Radiación (1) (MJ/m <sup>2</sup> /día)													
Consumo (te/día)													
Aporte (%)													

(1) Radiación sobre superficie inclinada en un día medio de cada mes

#### ➤ DATOS ECONÓMICOS

Gastos operación y mantenimiento: \_\_\_\_\_ Seguros: \_\_\_\_\_

**Para potencias superiores a 70 kW la solicitud deberá ir acompañada de proyecto firmado por técnico competente**

#### ESQUEMAS Y PLANOS

Para todas las instalaciones: Se adjuntará un esquema del proceso (incluyendo acumulación, intercambio, bombas, energía auxiliar....

Para potencias mayores de 14 kW: Plano del recinto de la ubicación del campo de captación y de la sala de máquinas.

Para potencias mayores de 42 kW: Esquema de conexionado del campo de captación indicando el sistema de compensación hidráulica.

- 1) El nº de captadores conectados en serie será de un máximo de 2 para ACS, 3 para aplicaciones con temperatura de diseño menor de 60 ° C y 4 para aplicaciones con temperatura de diseño superior.
- 2) La acumulación solar será entre 70 y 260 l/kW no considerándose para este cálculo la acumulación convencional.
- 3) No esta permitida la conexión de energía auxiliar en el circuito primario ni en el acumulador solar (Exceptuando lo recogido en el apartado 3.3.4 del PCT).
- 4) En el caso de instalaciones de más de 35 kW de potencia será obligada la instalación de doble bomba tanto en circuito primario como en el secundario.
- 5) Tanto las garantías de colectores e instalación como el contrato de mantenimiento serán de al menos 3 años.
- 6) El aporte solar no debe ser de mas del 110 % en ningún mes ni del 100 % durante mas de tres meses seguidos, no tomándose en consideración los meses en los que la demanda sea inferior al 50% de la media anual, La producción total, deberá ser al menos de un 30 % de la energía solar incidente sobre la superficie inclinada de los colectores.

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

### S.7 SOLAR DE CONCENTRACIÓN

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

Tipo de tecnología:  
 Tipo de receptor:  
 Tipo de colector: Número:  
 Potencia térmica en el receptor (MW):  
 Tipo de ciclo termoeléctrico (Rankine, combinado):  
 Tipo almacenamiento:  
 Superficie de captación (m<sup>2</sup>):  
 Potencia térmica en captación (MW):  
 Potencia bruta (kW):  
 Potencia neta (kW):  
 Producción bruta (GWh/a):  
 Producción neta (GWh/a):  
 Energía térmica (agua, vapor, P,T, caudal)

➤ **OTRAS ENTIDADES PARTICIPANTES Y FUNCIÓN:**

➤ **DATOS DE CONSUMO Y PRODUCCION**

**Producción eléctrica prevista (MWh):**  
**Producción térmica prevista (MWh):**

➤ **DATOS ECONÓMICOS:**

Precio venta electricidad (cEuro/kWh):  
 Precio compra electricidad (cEuro/kWh):  
 Gastos operación y mantenimiento:  
 Seguros:  
 Otros gastos asociados a la instalación (definir y valorar):

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No): Definido por Cía. Eléctrica (Si/No):  
 Distancia : Tensión:

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Licencia de actividad:  
 Reconocimiento Instalación Régimen Especial:  
 Inscripción en registro Reg. Espec.:  
 Declaración Impacto Ambiental:

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/ / 2005

**E.1. AHORRO, MEJORA DE LA EFICIENCIA Y SUSTITUCIÓN EN LA INDUSTRIA**

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS DE PRODUCCIÓN (productos)**

	<u>Antes de Proyecto</u>	<u>Después de Proyecto</u>
PRODUCTO FABRICADO:		
Producción anual:		
Rechazos de producción:		
Descripción proceso:		

➤ **DATOS ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
ENERGÍA TÉRMICA (CONSUMO):		
- Tipo de combustible:		
- Consumo anual :		
- Precio medio:		
ENERGÍA ELECTRICA (CONSUMO):		
- Potencia contratada:		
- Consumo anual:		
- Precio medio:		

➤ **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA (NUEVOS Y SUSTITUIDOS)**

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Inversión relacionada con el proceso productivo:
Gastos asociados a la nueva instalación:
- Operación y mantenimiento:
- Seguros:
- Combustibles:
- Otros:

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/ / 2005

**E.2.1. ACTUACIONES ENERGÉTICAS EN LA ENVOLVENTE DE LOS EDIFICIOS**

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCION GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
<p>ENERGÍA TÉRMICA (CONSUMO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de combustible:</li> <li>- Consumo anual:</li> <li>- Precio medio:</li> </ul> <p>ENERGÍA ELECTRICA (CONSUMO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potencia contratada:</li> <li>- Consumo anual:</li> <li>- Precio medio:</li> </ul>		

➤ **DESCRIPCIÓN DE LAS INVERSIONES ( EN EDIFICIOS NUEVOS O REHABILITACIÓN)**

➤ **DATOS TÉCNICOS**

Se adjuntará la siguiente documentación -:

1. - Datos Generales.
2. - Justificación documental del ahorro obtenido al realizar acciones sobre la envolvente.
3. - Justificación documental del ahorro obtenido por medidas arquitectónicas bioclimáticas.
- 4.- Memoria de las actuaciones

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Inversión relacionada con el proceso productivo:

Gastos asociados a la nueva instalación, no existentes en la anterior (definir y valorar):

- \_\_\_\_\_ :
- \_\_\_\_\_ :
- \_\_\_\_\_ :

➤ **SITUACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO:**

Licencia de obras:

Otros:

<p><b>FIRMA SOLICITANTE</b></p>	<p><b>FECHA</b></p> <p style="font-size: 1.5em;">/ / 2005</p>
---------------------------------	---

**E.2.2.**

## EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN INTERIOR DE EDIFICIOS

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCION GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS TÉCNICO/ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DEL PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
Modelo de luminaria (fabricante y referencia):		
Modelo de lámpara (fabricante y referencia):		
Potencia lámpara (W):		
Número de lámparas por luminaria:		
Tipo de equipo de encendido (reactancia):		
Potencia total (W):		
Superficie iluminada:		
Potencia en instalada en iluminación		
Consumo ANUAL en iluminación (kWh/año):		

➤ **ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESPECIALES (si existieran):**

➤ **OTROS DATOS**

Tipo de tarifa de facturación \_\_\_\_\_

Tarifa \_\_\_\_\_ cEuro/kWh (IVA incluido)

Tipos de zonas reformadas (pasillos, habitaciones, aulas, despachos, ....):

Requerimientos especiales de la instalación \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

### E.2.3. RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCION GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

--

➤ **DATOS DE FUNCIONAMIENTO**

	<u>ANTES DE PROYECTO</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO</u>
Superficie calefactada:		
Superficie refrigerada:		
Consumo ANUAL de calefacción:		
Consumo ANUAL de refrigeración:		
Potencia instalada en calefacción		
Potencia instalada en refrigeración		

➤ **DATOS TÉCNICOS INSTALACIÓN EXISTENTE**

Antigüedad equipo (años): Descripción de la instalación: Descripción de los equipos generadores: Tipo generador térmico: Marca, modelo: Potencia nominal (kW): Rendimiento útil o COP:
--

➤ **DATOS TÉCNICOS INSTALACIÓN NUEVA**

Descripción de la instalación: Descripción de los equipos generadores térmicos: Tipo generador      Marca, modelo: Potencia nominal (kW): Rendimiento útil o COP: Tipo refrigerante:
---

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

	<u>ANTES</u>	<u>DESPUES</u>
.Precio de energía utilizada (cEuro/te o cEuro/kWh) IVA incluido :		
.Gastos asociados a la nueva instalación, no existentes en la anterior (definir y valorar):		

➤ **OTROS DATOS**

Situación administrativa del proyecto: Otros datos relevantes _____
--

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/      / 2005

### E.3.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ALUMBRADO PÚBLICO

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCION GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS TÉCNICO/ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
:		
Potencia total en luminarias (W):		
Tipo de lámpara:		
Modelo de lámpara		
Potencia lámpara (W):		
Número puntos de luz/unidades ópticas:		
Potencia por punto de luz (W):		
Potencia total en lámparas (W):		
Tipo de alumbrado (residencial/carretera/artística/túneles)		
Descripción sistema control:		
Potencia reguladores nivel luminoso (kVA):		
Potencia que comprende el sistema de control centralizado y telegestión (kW):		
Diodos LED (W):		
Consumo ANUAL en iluminación (kWh/año):		

➤ **HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO ILUMINACIÓN A SUSTITUIR**

	<u>L-V</u>	<u>S</u>	<u>D y F</u>
Hora de encendido			
Hora de apagado			
Total horas año	_____		

➤ **OTROS DATOS**

Tipo de tarifa de facturación \_\_\_\_\_

Tarifa \_\_\_\_\_ cEuro/kWh (IVA incluido)

Nivel de iluminación requerido \_\_\_\_\_ lúmenes

Requerimientos especiales de la instalación \_\_\_\_\_

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/ / 2005

**E.3.2 EFICIENCIA ENERGÉTICA EN TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE AGUAS**

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCION GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
<b>ENERGÍA TÉRMICA (CONSUMO):</b>		
- Tipo de combustible:		
- Consumo anual :		
- Precio medio:		
<b>ENERGÍA ELECTRICA (CONSUMO):</b>		
- Potencia contratada:		
- Consumo anual:		
- Precio medio:		

➤ **DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA (NUEVOS Y SUSTITUIDOS)**

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Inversión relacionada con el proceso productivo:  
 Gastos asociados a la nueva instalación:

- Operación y mantenimiento:
- Seguros:
- Combustibles:
- Otros:
-

➤ **SITUACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO:**

Homologación equipos consumidores de energía:  
 Licencia de obras:  
 Otros:

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005

### **E.3.3 EFICIENCIA Y DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EL TRANSPORTE PÚBLICO**

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

--

➤ **DATOS DE LA FLOTA**

	<u>Antes de Proyecto</u>	<u>Después de Proyecto</u>
Número de vehículos a modificar:		
Kilómetros anuales:		

➤ **DATOS ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DE PROYECTO:</u>
ENERGÍA DE LA FLOTA A MODIFICAR):		
- Tipo de combustible:		
- Consumo anual :		
- Precio medio:		
-		

➤ **DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES EFECTUADAS AL VEHÍCULO**

--

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos asociados a la nueva situación
- Aumento de gastos en operación y mantenimiento:
- Aumento en la prima de seguros:
- Incremento en gasto de combustibles:
- Otros:
-

➤ **SITUACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO:**

Homologación de la modificación:
Industria:

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/ / 2005

#### E.4. COGENERACIÓN NO INDUSTRIAL

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS TÉCNICOS:**

SITUACIÓN DE REFERENCIA	SITUACIÓN CON COGENERACIÓN
<b>Energía eléctrica:</b> - Potencia instalada: - Energía consumida:  <b>Energía térmica:</b> * <i>Combustible consumido:</i> - Tipo (gas, gasóleo, otros): - Consumo (te PCI): * FLUIDO TÉRMICO PRODUCIDO: - Tipo (vapor, agua caliente): - Potencia: (te/h): - Producción: (te PCI): <b>Frío:</b> - Consumo de compresores (kWh): - Producción de frío (frig):	<b>Equipo primario:</b> * Tecnología (motor o turbina): * Potencia (kW): * Producción eléctrica bruta (kWh) *: Producción eléctrica neta (kWh) * Tipo combustible: * Consumo combustible (te PCI): <b>Recuperación térmica:</b> * Tipo de caldera (vapor o agua caliente): * Potencia (te/h): * Producción (te PCI): * Consumo combustible (te PCI): <b>Producción de frío:</b> * Tipo de máquina de absorción * Potencia (fr/h): * Producción (fr/año):

➤ **DATOS ENERGÉTICOS**

	ANTES DE PROYECTO:	DESPUES DE PROYECTO:
<b>ENERGÍA TÉRMICA (CONSUMO):</b> - Consumo anual (te/a): - Precio medio Euro/te: <b>ENERGÍA ELÉCTRICA (CONSUMO):</b> - Consumo anual: - Precio medio: <b>ENERGÍA ELÉCTRICA (EXCEDENTES A RED):</b> - Energía exportada (MW) - Precio medio:		

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No):	Definido por Cía. Eléctrica (Si/No):
Distancia :	Tensión:

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Precio electricidad (cEuro/kWh): COMPRA:	VENTA: .....	Precio combustible (cEuro/te):
Gastos operación y mantenimiento:	Seguros:	
Otros gastos asociados a la nueva instalación, no existentes en la anterior (definir y valorar):		

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Autorización administrativa instalación:	Licencia de actividad:
Reconocimiento Instalación Régimen Especial:	
Inscripción en registro Reg. Espec.:	
Declaración impacto ambiental:	

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/ / 2005





### E.6.2 COGENERACIÓN CON BIOMASA

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**


➤ **DATOS TÉCNICOS:**

▫ Biomasa disponible:

Tipo	Cantidad (t/año)	Humedad (%b.h.)	P.C.I. para la humedad (kcal/kg)

▫ Potencia nominal a instalar (kW):

▫ Rendimiento eléctrico global de la planta (%):

▫ Consumo de agua de la planta (m<sup>3</sup>/h):

➤ **DATOS ENERGÉTICOS**

	<u>ANTES DE PROYECTO:</u>	<u>DESPUES DEL PROYECTO:</u>
<b>ENERGÍA TÉRMICA (CONSUMO):</b>		
- Consumo anual:		
- Precio medio:		
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA (CONSUMO):</b>		
- Consumo anual:		
- Precio medio:		
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA (EXCEDENTES A RED):</b>		
- Energía exportada:		
- Precio medio:		

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No):                      Definido por Cía. Eléctrica (Si/No):  
 Distancia :                                      Tensión:

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos operación y mantenimiento:

Seguros:

Otros gastos asociados a la nueva instalación, no existentes en la anterior (definir y valorar):

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Autorización administrativa instalación:  
 Reconocimiento Instalación Régimen Especial:  
 Inscripción en registro Reg. Espec.:  
 Declaración impacto ambiental:

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/   / 2005

**E.6.3 PRODUCCIÓN TÉRMICA INDUSTRIAL CON BIOMASA**  
**E.6.4 PRODUCCIÓN TÉRMICA DOMÉSTICA CON BIOMASA**

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**


➤ **DATOS TÉCNICOS:**

▫ Biomasa disponible:

Tipo	Cantidad (t/año)	Humedad (%b.h.)	P.C.I. para la humedad (kcal/kg)

▫ Peletización:

Tipo de biomasa	Tipo de pelet	cantidad anual

▫ Equipos principales:

Tipo de caldera	Potencia (kcal/h)	Rendimiento (%)	Horas/año de funcionamiento

- Consumos eléctricos central (kWh):
- Rendimiento global de la instalación (%):
- Producción neta de energía térmica de la planta (termias/año):
- Consumo de agua de la planta (m<sup>3</sup>/h):
- Consumos totales de energía térmica:

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Precio medio compra electricidad (cEuro/kWh):  
 Precio medio combustible convencional (cEuro/te):  
 Precio medio combustible biomasa (cEuro/te):  
 Gastos operación y mantenimiento:  
 Seguros:  
 Otros gastos asociados a la nueva instalación (definir y valorar):

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Autorización administrativa instalación:  
 Licencia de actividad:  
 Declaración de impacto ambiental:

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/   / 2005

### E.7 MINIHIDRÁULICA DE POTENCIA INSTALADA INFERIOR A 1 MW

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**


➤ **DATOS TÉCNICOS:**

- Tipo de actuación (rehabilitación, nueva central):
- Tipo de central (fluyente, pie de presa, canal):
- Forma de operación (aislada, interconectada):
- Concesión de aguas:
  - Fecha:
  - Salto (m):
  - Caducidad concesión:
  - Caudal (m<sup>3</sup>/s):
  - Caudal ecológico (m<sup>3</sup>/s):
- Toma:
- Canal:
- Cámara de carga:
- Tubería forzada:
- Grupos:
 

Nº:	Tipo:	Potencia:
-----	-------	-----------
- Producción eléctrica anual en bornas de alternador (kWh/año):
- Producción eléctrica anual en bornas de central (kWh/año):
- Consumo anual en servicios auxiliares (kWh/año):
- Horas equivalentes:

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No):                      Definido por Cía. Eléctrica (Si/No):

Distancia :                                      Tensión:

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Gastos operación y mantenimiento:  
 Seguros:  
 Otros gastos asociados a la nueva instalación (definir y valorar):  
 Energía eléctrica comprada a la red (kWh/año):

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación y entregar con la documentación):**

Declaración impacto ambiental:  
 Concesión de aguas:

**FIRMA SOLICITANTE**

**FECHA**

/ / 2005

### E.8. APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO DEL BIOGÁS

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:** \_\_\_\_\_

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**


➤ **DATOS TÉCNICOS:**

▫ Residuo disponible:

Tipo	Cantidad (t/año)	Humedad (%b.h.)

▫ Capacidad de los digestores (m<sup>3</sup>):

▫ Producción de biogás:

Cantidad (m <sup>3</sup> /h)	P.C.I. para la humedad (kcal/kg)

▫ Potencia eléctrica bruta a instalar (kW):

▫ Potencia térmica caldera (kW/h):

▫ Autoconsumos eléctricos central (kW):

▫ Producción eléctrica anual bruta prevista (MWh/año):

▫ Rendimiento eléctrico global de la planta (%):

▫ Rendimiento térmico global de la planta (%):

▫ Producción de energía térmica (termias/año):

▫ Consumos de energía térmica:

Lugar	Concepto	Energía térmica consumida (termias/año)

▫ Lodos producidos:

Cantidad (t/año)	Destino

➤ **DATOS ECONÓMICOS:**

Precio venta electricidad (cEuro/kWh):

Previo compra electricidad (cEuro/kWh):

Precio compra de residuo:

Precio compra combustible convencional (tipo/precio):

Gastos operación y mantenimiento:

Seguros:

Consumibles y reactivos:

Otros gastos asociados a la instalación (definir y valorar):

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No): \_\_\_\_\_ Definido por Cía. Eléctrica (Si/No): \_\_\_\_\_

Distancia : \_\_\_\_\_ Tensión: \_\_\_\_\_

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Autorización administrativa instalación:
Reconocimiento Instalación Régimen Especial:
Inscripción en registro Reg. Espec.:
Declaración Impacto Ambiental:

<b>FIRMA SOLICITANTE</b>	<b>FECHA</b>
	/   / 2005

### E.9. VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE RESIDUOS

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:** \_\_\_\_\_

➤ **DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**


➤ **DATOS TÉCNICOS:**

▫ Residuos disponibles:

▫ Cantidad (t/año):

▫ P.C.I. (kcal/kg):

▫ Composición porcentual de los Residuos:

▫ Sistema de aprovechamiento energético empleado:

▫ Potencia eléctrica bruta a instalar (kW):

▫ Autoconsumos eléctricos central (kW):

▫ Producción eléctrica anual bruta prevista (MWh/año):

▫ Consumos de energía térmica (lugar, concepto y te/año):

▫ Rendimiento eléctrico global de la planta (%):

▫ Producción nominal térmica ( kW/h)

▫ Producción anual térmica: ( tep )

▫ Producción de residuos:

Tipo	Cantidad (t/año)	Destino

➤ **DATOS ECONÓMICOS:**

Precio venta electricidad (cEuro/kWh):

Previo compra electricidad (cEuro/kWh):

Precio venta de la e. térmica producida:

Precio compra de residuo:

Precio compra combustible convencional (tipo/precio):

Gastos operación y mantenimiento:

Seguros:

Otros gastos asociados a la instalación (definir y valorar):

➤ **PUNTO DE INTERCONEXIÓN:**

Solicitado (Si/No):

Definido por Cía. Eléctrica (Si/No):

Distancia :

Tensión:

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

Propiedad de los terrenos:

Licencia de Obras:

Autorización administrativa instalación:

Licencia de actividad:

Reconocimiento Instalación Régimen Especial:

Inscripción en registro Reg. Espec. :

Declaración Impacto Ambiental

**FIRMA SOLICITANTE**

**FECHA**

/ / 2005

### E.10. TRANSFORMACIONES DE LA BIOMASA PARA USO ENERGÉTICO

➤ **NOMBRE DEL PROYECTO:**

**DESCRIPCIÓN GENERAL Y PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:**

➤ **DATOS TÉCNICOS:**

▫ :

Materias primas	Cantidad (t/año)	P.C.I. (kcal/kg)

- Consumos eléctricos central (kWh):
- Rendimiento global de la instalación (%):
- Producción neta de la planta (tep/año):
- Consumos totales de energía térmica:
- Capacidad de producción de biocombustible (t/h):

Producto o subprod.	Producción anual (t)	Producción anual (tep)

➤ **DATOS ECONÓMICOS**

Precio medio compra electricidad (cEuro/kWh):  
 Precio medio combustible (cEuro/te):  
 Precio medio materia prima (cEuro/t):  
 Gastos operación y mantenimiento:  
 Seguros:  
 Otros gastos asociados a la nueva instalación (definir y valorar):

➤ **PERMISOS Y LICENCIAS (definir situación):**

:  
 Autorización administrativa instalación:  
 Licencia de actividad:  
 Declaración de impacto ambiental:

FIRMA SOLICITANTE	FECHA
	/   / 2005







