

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

## Índice

### 1.- Objeto

### 2.- Alcance

### 3.- Desarrollo Metodológico

*Recuerde que esta Documentación en FORMATO PAPEL puede quedar obsoleta. Para consultar versiones actualizadas acuda al Web*

Responsable		Fecha
Redacción	Redactor	23/03/2016
Verificación	Departamento de Planificación	23/03/2016
Aprobación	Dirección de Medio Ambiente, Sostenibilidad, Innovación y Calidad	23/03/2016

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

## **1.- OBJETO**

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer, con carácter general, el proceso de tramitación y las condiciones técnicas de conexión de las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de Distribución propiedad de HidroCantábrico Distribución Eléctrica S.A.U.

## **2.- ALCANCE**

Esta Especificación Técnica será de aplicación para todas las Instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos que se conecten a la red de Distribución propiedad de HidroCantábrico Distribución Eléctrica, S.A.U.

## **3.- DESARROLLO METODOLÓGICO**

### **3.1 Definiciones**

IPRCR: Instalación de Producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

HCDE: HidroCantábrico Distribución Eléctrica, S.A.U.

### **3.2 Tramitación de las IPRCR**

#### **3.2.1 Legislación Aplicable.**

RD 1995/2000: Regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de Energía Eléctrica.

RD 1544/2011: Donde se establecen los peajes de acceso a las redes de transporte y distribución que deben satisfacer los productores de energía eléctrica.

RD1699/2011: Regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

RD 413/2014: Regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Ley 24/2013: Ley del Sector Eléctrico

Reglamentos Electrotécnicos aplicables a las instalaciones de baja y alta tensión.

Leyes o disposiciones de los Órganos Competentes (estatales, autonómicos, locales, etc).

### **3.2.2 Solicitud del punto de acceso y conexión**

El titular de la **IPRCR** deberá rellenar y enviar a la dirección de correo electrónico [generacion.autoconsumo@eredesdistribucion.es](mailto:generacion.autoconsumo@eredesdistribucion.es) el formulario que se encuentra en la página web de E-REDES ([www.eredesdistribucion.es](http://www.eredesdistribucion.es)), así como la documentación que se solicita en el mismo. Existen 2 formularios:

- Solicitud de punto de acceso y conexión por el método abreviado de una instalación de generación a la red de baja tensión (DOC 1).

Aplica a las instalaciones del artículo 9 del RD 1699/2011

- Solicitud de punto de acceso y conexión por el método general de una instalación de generación a la red de baja o alta tensión (DOC 2), aportando justificante de haber depositado el aval correspondiente ante el órgano de la Administración competente.

Aplica al conjunto de IPRCR excepto las del artículo 9 del RD 1699/2011

HCDE podrá solicitar cualquier otro dato, que sea necesario para la elección del punto de conexión, en un plazo de 10 días a partir de la recepción de la solicitud.

### **3.2.3 Determinación de las condiciones técnicas de acceso y la conexión.**

HCDE contestará a la solicitud del punto de acceso y conexión en el plazo de UN MES, 10 días si son instalaciones del Procedimiento Abreviado (art. 9 del RD 1699/2011), a partir de la recepción de la solicitud.

En caso de ser positiva:

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

- Para conexiones en Alta Tensión, HCDE enviará al solicitante el documento "Características Técnicas del Suministro" para facilitar la redacción del correspondiente proyecto. Una separata del mismo deberá ser remitida a HCDE.
- Para instalaciones o agregaciones de más de 10 MW, una vez concedido el punto de conexión a la red de distribución de HCDE, esta deberá tramitar al Operador del Sistema la aceptabilidad desde el punto de vista de la red de transporte (Anexo XV del RD 413/2014). Para ello el solicitante deberá proporcionar a HCDE los datos requeridos por el Operador del Sistema para su estudio.
- La solución técnica aportada por HCDE mantendrá su vigencia durante un plazo de TRES MESES. Antes de que finalice dicho plazo, el solicitante deberá informar a la empresa distribuidora de la aceptación del punto y condiciones propuestas.

En caso de ser negativa:

- HCDE justificará la misma indicando la potencia de conexión disponible y los refuerzos necesarios para lograr la potencia solicitada.
- El acceso a la red de distribución podrá ser denegado atendiendo a los criterios de seguridad y continuidad de suministro.

### **3.2.4 Determinación de las condiciones económicas de la conexión.**

HCDE remitirá en un plazo de 15 DIAS (1 MES si la conexión es en AT), contados desde la fecha en que tenga constancia de la aceptación por parte del promotor de la instalación de generación del punto de conexión propuesto, los siguientes documentos:

#### **a.- Pliego de condiciones técnicas.**

a.1.- Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio, siempre que sean necesarios para incorporar las nuevas instalaciones.

Los trabajos detallados en este apartado, serán realizados por el distribuidor, al ser este el propietario de esas redes.

a.2.- Trabajos necesarios para la conexión de la instalación de generación hasta el punto de conexión con la red de distribución, si lo ha solicitado expresamente el promotor de la instalación de generación.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

Los trabajos detallados en este apartado podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora. Estos trabajos, se realizarán siempre de acuerdo a las condiciones técnicas y de seguridad establecidas por la empresa distribuidora y aprobadas por la Administración competente.

**b.- Presupuesto.**

b.1.- Presupuesto detallado según el desglose recogido en el pliego de condiciones técnicas de los trabajos correspondientes a refuerzos, adecuaciones, adaptaciones o reformas de las instalaciones de la red de distribución existente.

b.2.- Presupuesto detallado según el desglose recogido en el pliego de condiciones técnicas de los trabajos necesarios para la conexión de la instalación de generación hasta el punto de conexión con la red de distribución. Este se enviará a petición expresa del promotor de la instalación de generación.

El generador comunicará de forma expresa en un plazo máximo de TRES MESES a contar desde la fecha de recepción del presupuesto, su decisión sobre quien ha de realizar los trabajos.

Las instalaciones recogidas en el punto 6 del artículo 6 del RD 1699/2011 seguirán la sistemática recogida en dicho punto.

**3.2.5. Contrato de Relaciones técnicas**

1. Una vez superadas las pruebas de la instalación realizadas por el instalador autorizado, éste emitirá el correspondiente certificado de características principales de la instalación y de superación de dichas pruebas, debidamente diligenciado por el Órgano de la Administración competente.

El titular de la instalación solicitará a la empresa distribuidora la suscripción del contrato técnico de acceso a la red para lo que será necesaria la presentación del certificado de superación de las pruebas de la instalación y que se haya producido la aceptación de las condiciones técnicas y económicas de conexión.

2. La empresa distribuidora, suscribirá este contrato en el plazo máximo de UN MES a contar desde la fecha de solicitud del interesado siempre que la instalación cumpla los requisitos establecidos.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

Este contrato se realizará según el modelo tipo recogido en el Anexo III del RD 1699/2011.

Al citado contrato se le adjuntarán, el esquema unifilar de la instalación.

3. De forma simultánea el titular de la IPRCR deberá de suscribir un contrato de acceso de la actividad de generación con la empresa distribuidora directamente o a través de la empresa comercializadora para el cumplimiento de lo señalado en el artículo 3 del RD 1544/2011, para ello pueden realizar la solicitud a través del correo: [atr.distrib.elec.at@eredesdistribucion.es](mailto:atr.distrib.elec.at@eredesdistribucion.es)

Asimismo el titular de la IPRCR deberá formalizar un contrato con la empresa distribuidora para su suministro de servicios auxiliares, directamente o a través de una empresa comercializadora y acreditar que cuenta con un representante a los efectos de su participación en el mercado de producción, puede consultarse en la página web de la CNMC listado de representantes.

4. HCDE entregará al titular de la instalación el certificado de concesión de acceso a la red, el certificado de permiso de conexión a la red, el certificado CIL's y Certificado que acredita el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de puntos de medida y tránsito de energía eléctrica aprobado por el RD 1110/2007 de 24 de Agosto siempre que la potencia de la instalación sea < 450 kVA, en el resto de casos el Operador del Sistema será quien emita el mencionado certificado.

### **3.2.6 Conexión a la red y primera verificación.**

1. Una vez aceptadas las condiciones técnicas y económicas de conexión y el certificado de características principales de la instalación y de superación de dichas pruebas, el titular de la instalación podrá solicitar a la empresa distribuidora la conexión a la red de distribución. Esta solicitud la podrá realizar junto con la de suscripción del contrato técnico con el distribuidor o en cualquier momento posterior a la firma del mismo y habiendo formalizado todo lo señalado en apartado 3 del punto 3.2.5.

2. Efectuada la conexión, la empresa distribuidora podrá realizar en cualquier momento una primera verificación en aquellos elementos que afecten a la regularidad y seguridad de suministro, por la que percibirá del titular de la instalación, el pago de los derechos previstos en la normativa vigente.

3. Si como consecuencia de la verificación la empresa distribuidora encontrase alguna incidencia en los equipos de conexión o en la propia instalación, ésta informará, si fuera necesario al titular de la instalación, concediéndole un plazo para que proceda a solucionarlas.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

4. A partir de la notificación a la empresa distribuidora de la solicitud de conexión, ésta tendrá un plazo máximo de UN MES para proceder a efectuar la conexión a la red.

La empresa distribuidora será responsable y asumirá el coste del entronque y la conexión de las instalaciones de producción a la red de distribución existente.

### **3.2.7 Procedimiento de conexión abreviada.**

1. Es de aplicación a las instalaciones de generación de potencia menor de 10 kW que pretendan conectarse en un punto de la red de distribución de baja tensión en el que exista un suministro de potencia contratada igual o superior al de la instalación de generación

2. El promotor de la instalación remitirá a la empresa distribuidora el modelo simplificado de solicitud, recogido en el Anexo II del RD 1699/2011, junto con una memoria técnica de diseño en la que se reflejará el CUPS del citado suministro asociado. En el caso de que el solicitante sea distinto al titular del contrato de suministro, deberá aportar una declaración responsable en la que el titular del contrato de suministro da su conformidad a la solicitud del punto de conexión.

3. La empresa distribuidora, dispondrá de un plazo de DIEZ DIAS HÁBILES a contar desde la fecha de recepción de la solicitud, para contestar confirmando o en su caso denegando mediante informe motivado y siempre que sea posible, aportando una solución alternativa.

4. Una vez realizada la instalación, el titular remitirá a la empresa distribuidora DE MANERA FEHACIENTE, la solicitud de conexión de la instalación, acompañada del contrato técnico de acceso recogido en el Anexo III del RD 1699/2011 debidamente cumplimentado y firmado, así como el certificado de la instalación debidamente diligenciado por el Órgano de la Administración competente y habiendo formalizado todo lo señalado en apartado 3 del punto 3.2.5.

La empresa distribuidora dispondrá de un plazo de DIEZ DIAS HÁBILES, para formalizar el contrato, verificar la instalación y realizar la conexión.

5. La empresa distribuidora podrá si lo considera oportuno, estar presente en el momento de la conexión a la red, para lo cual el titular deberá de comunicar la fecha y hora con CINCO DIAS de antelación.

### **3.3 CONDICIONES TECNICAS GENERALES.**

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

Las instalaciones cumplirán los Reglamentos Electrotécnicos así como las leyes o disposiciones de los Órganos Competentes (estatal, autonómico, local, etc).

### **3.3.1 Medida y facturación.**

Se podrán instalar contadores de propiedad del titular, en cuyo caso deberán ser verificados por el Laboratorio de **HCDE** antes de su instalación, o bien solicitarlos a **HCDE** para su instalación en régimen de alquiler.

Como regla general, para **IPRCR's** cuya potencia sea  $\leq 5$  kW su conexión será monofásica, mientras que para potencias  $> 5$  kW la conexión será trifásica, la medida se realizará mediante un único contador integrado bidireccional que registre la generación y el consumo de los servicios auxiliares de la instalación de generación.

Todos los elementos del equipo de medida serán precintados por **HCDE**.

A la llegada a los contadores desde la red de baja tensión, se instalará una regleta precintable si la medida se hace empleando transformadores de intensidad (obligatorio cuando la intensidad de las fases sea superior a 63 A).

A la salida de los contadores hacia la **IPRCR** se instalará un interruptor general manual de corte onnipolar.

Todos los equipos de medida dispondrán de dispositivos de comunicación remota o estarán preparados para poder conectar dispositivos de transmisión, modem y línea o integrados en un sistema de telegestión y telemedida, de acuerdo con lo señalado en el Artículo 9 del RD 1110/2007.

### **3.3.2 Protecciones**

El solicitante deberá acreditar el cumplimiento de la legislación vigente.

Cuando la conexión se realiza en Baja Tensión, deberá de disponer como mínimo de:

- Elemento de corte general
- Interruptor automático diferencial.
- Interruptor de interconexión para la desconexión automática de la **IPRCR**.



**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

- Protecciones de sobreintensidad (trifásica y homopolar). En la red de Alta Tensión la regulación de las mismas se hará de acuerdo con los criterios que fije HCDE, que podrá precintarlos para evitar, que un cambio en la regulación pueda dar lugar a falta de selectividad con la red general. En todo caso, la regulación mínima que permitirá el relé de neutro será un 20% de la intensidad nominal primaria de los transformadores de intensidad.
- Protección de máxima y mínima frecuencia y de máxima y mínima tensión. Esta protección puede integrarse en el equipo. En caso de una **IPRCR**, cuya potencia nominal sea superior a 5 kW y se instalen inversores monofásicos, este tipo de protección se hará empleando una protección trifásica o con protecciones incluidas en el equipo (siempre y cuando que el fabricante de los mismos garantice que, ante problemas en una o más fases, se desconectan las tres fases, impidiendo que la **IPRCR** pueda verter energía a la red de HCDE).
- Relé de bloqueo de las protecciones, con posibilidad de rearme automático con temporización mínima de 3 minutos después del restablecimiento de la tensión y frecuencia.
- Transformador de aislamiento; en el caso de que el propio equipo realice la función de separación galvánica debe adjuntarse un certificado que pruebe esta característica.

**En caso de Inversor (Caso de IFV's):** El inversor no debe, bajo ningún concepto, mantener la tensión en la red en caso de pérdida de tensión o frecuencia de la red, debiendo ser certificado por el fabricante del inversor o por un laboratorio acreditado para ello.

Si la potencia nominal es mayor de 5 kW la conexión a la red será trifásica. Dicha conexión se podrá realizar mediante uno o más inversores monofásicos, de hasta 5 kW, a las diferentes fases (siempre y cuando que todos los inversores sean de la misma potencia y que el número de ellos conectados a cada fase sea el mismo), o directamente un inversor.

Cuando la conexión se realiza en Alta Tensión, además de los requisitos establecidos para la Baja Tensión, se deberá de disponer de un sistema de desconexión por máxima tensión homopolar.

Cuando la conexión se realiza en Alta Tensión, de acuerdo con lo señalado en el Anexo XV del RD 413/2014, el generador instalara un sistema de teledisparo automático que desconecte la central o centrales generadores con objeto de evitar posibles daños personales o sobre las cargas siendo necesaria su coordinación con los dispositivos de reenganche automático de la red en la zona

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

La protección general se realizará por medio de interruptores automáticos, los relés de protección serán electrónicos, con unidades de sobreintensidad "2F + N" (mínimo).

Tanto para fases como para neutro, dispondrán de:

- Características de tiempo inverso según Norma IEC 60255-3, disponiendo al menos de la curva normalmente inversa.
- Puede disponer opcionalmente de característica de tiempo definido.
- De elemento instantáneo, con o sin tiempo de retardo.
- Podrán ir conectados a:
  - Los secundarios del núcleo de protección de los transformadores de medida siendo la clase de precisión 5P10 con una potencia mínima de 25VA.
  - Otros dispositivos especiales basados en transformadores de intensidad toroidales que permitan la desconexión del interruptor automático sin necesidad de una fuente de energía auxiliar.

### **3.3.3 Conexión a la red de Baja Tensión de HCDE.**

A la hora de efectuar la instalación de la **IPRCR** se deberán de tener en cuenta las siguientes Especificaciones Técnicas de **HCDE**:

- **ET/5022** Postes de hormigón armado-vibrado. En la página 28 se indica cómo se debe de colocar la caja general de protección en los apoyos de hormigón.
- **ET/5056** Cajas generales de protección.
- **ET/5059** Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección y medida.
- **ET/5060** Instalaciones de enlace entre red de distribución pública y las instalaciones interiores. Centralización de contadores.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

### 3.3.4 Conexión a la red de Alta Tensión de HCDE

A la hora de efectuar la instalación de la **IPRCR** se deberán de tener en cuenta las siguientes Especificaciones Técnicas de **HCDE**:

- [ET/5010](#) Cuadros BT para CT interior
- [ET/5017](#) Cables unipolares, conductor Al y aislamiento seco hasta 30 kV.
- [ET/5024](#) Transformadores trifásicos sumergidos en aceite.
- [ET/5029](#) Rótulo identificativo y número de la Subestación, CR y CT.
- [ET/5043](#) Instalaciones de clientes en AT. Conexión y protecciones.
- [ET/5051](#) Equipos de medida para clientes en AT.
- [ET/5066](#) Centros de transformación telemandados.
- [ET/5074](#) Centros de transformación telemandados, control digital.
- [ET/6009](#) Legalización, construcción y cesión de instalaciones de AT.
- **N1T3** Centros de transformación prefabricados de hormigón.

El emplazamiento de la instalación será elegido de acuerdo entre el generador y HCDE, de tal forma que el personal perteneciente al Departamento de Operación y Mantenimiento, tenga en cualquier momento acceso directo y fácil a la parte de la instalación que afecta a su explotación (celdas de entrada-salida y de teledisparo) y por lo tanto, la puerta de entrada deberá situarse preferentemente sobre una vía pública o en otro caso, sobre una vía privada de libre acceso.

En el caso de no poder cumplir esta condición, se dispondrá en vía pública, un Centro de Maniobra y entrega de energía.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

**- Centro de Transformación**

Cuando el Centro de Transformación del generador ya sea de interior o prefabricado, se encuentre situado de forma tal que el acceso se pueda realizar desde la vía pública, la disposición de sus componentes será la siguiente (Anexo V).

En la zona bajo intervención de HCDE, se instalarán tres cabinas motorizadas, dotadas de interruptor y de las cuales dos serán para la llegada y salida de línea, siendo la tercera la que realizará las funciones de remonte y teledisparo. Deberán de ser compatibles con el sistema de telemando digital, según la ET/5074 “Centros de transformación de tipo interior telemandados mediante control digital, definiciones, instalación y puesta en servicio”.

En la zona bajo la intervención del generador, se instalarán los siguientes elementos: un interruptor automático sobre el que actuarán todas las protecciones, una cabina de medida con puerta precintable, el armario con el equipo de medida y dispositivos de comunicación remota y el armario de teledisparo y SSAA.

Las zonas bajo intervención de HCDE y del generador estarán separadas mediante una puerta con llave y apertura desde la zona de HCDE.

Las celdas situadas en la parte de acceso exclusivo a personal de HCDE, dado que forman parte de la red de distribución de HCDE, serán por razones de mantenimiento y repuestos, análogas a las utilizadas por HCDE o en su defecto homologadas en el mercado español, del tipo prefabricadas monobloque de aislamiento en SF6 para CT y aislamiento hasta 24 kV”.

El generador vendrá obligado, al menos cada tres años, según lo reflejado en el Artículo 21 del Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo, a efectuar un mantenimiento periódico de toda la instalación, debiendo comunicar previamente a HCDE la fecha de comienzo y finalización de los trabajos.

El local o locales destinados a la instalación de alta tensión no podrán utilizarse para otros usos, y siempre existirá una iluminación adecuada.

**- Centro de maniobra y entrega de energía**

Cuando el Centro de Transformación del generador, ya sea de interior o prefabricado, no se encuentre situado de forma tal que el acceso se pueda realizar desde la vía pública, se procederá a la instalación de un Centro de Maniobra y entrega de energía que necesariamente ha de tener acceso franco desde la vía pública, siendo la disposición de sus componentes la siguiente (Anexo VII).

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

En la zona bajo intervención de HCDE, se instalarán tres cabinas motorizadas, dotadas de interruptor y de las cuales dos serán para la llegada y salida de línea, siendo la tercera la que realizará las funciones de remonte y teledisparo. Deberán de ser compatibles con el sistema de telemando digital, según la ET/5074 "Centros de transformación de tipo interior telemandados mediante control digital, definiciones, instalación y puesta en servicio".

En la zona bajo la intervención del generador se instalarán los siguientes elementos: un interruptor automático sobre el que actuarán todas las protecciones, una cabina de medida con puerta precintable, el armario con el equipo de medida y dispositivos de comunicación remota y el armario de teledisparo y SSAA.

Las celdas, situadas en la parte de acceso exclusivo a personal de HCDE, dado que forman parte de la red de distribución de HCDE, serán por razones de mantenimiento y repuestos, análogas a las utilizadas por HCDE o en su defecto homologadas en el mercado español, del tipo prefabricadas monobloque de aislamiento en SF6 para CT y aislamiento hasta 24 kV".

El generador vendrá obligado, al menos cada tres años, según lo reflejado en el Artículo 21 del Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo, a efectuar un mantenimiento periódico de toda la instalación, debiendo comunicar previamente a HCDE la fecha de comienzo y finalización de los trabajos.

El local o locales destinados a la instalación de alta tensión no podrán utilizarse para otros usos, y siempre existirá una iluminación adecuada.

### **3.3.5. Esquemas unifilares**

En el Anexo I se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación en Baja Tensión.

En el Anexo II se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación en Baja Tensión asociadas a un cliente.

En el Anexo III se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación conectadas en Alta Tensión en antena.

En el Anexo IV se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación conectadas en Alta Tensión en antena asociado a un cliente.

En el Anexo V se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación conectadas en Alta Tensión en anillo en local compartido.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

En el Anexo VI se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación conectadas en Alta Tensión en anillo, asociadas a un cliente en local compartido.

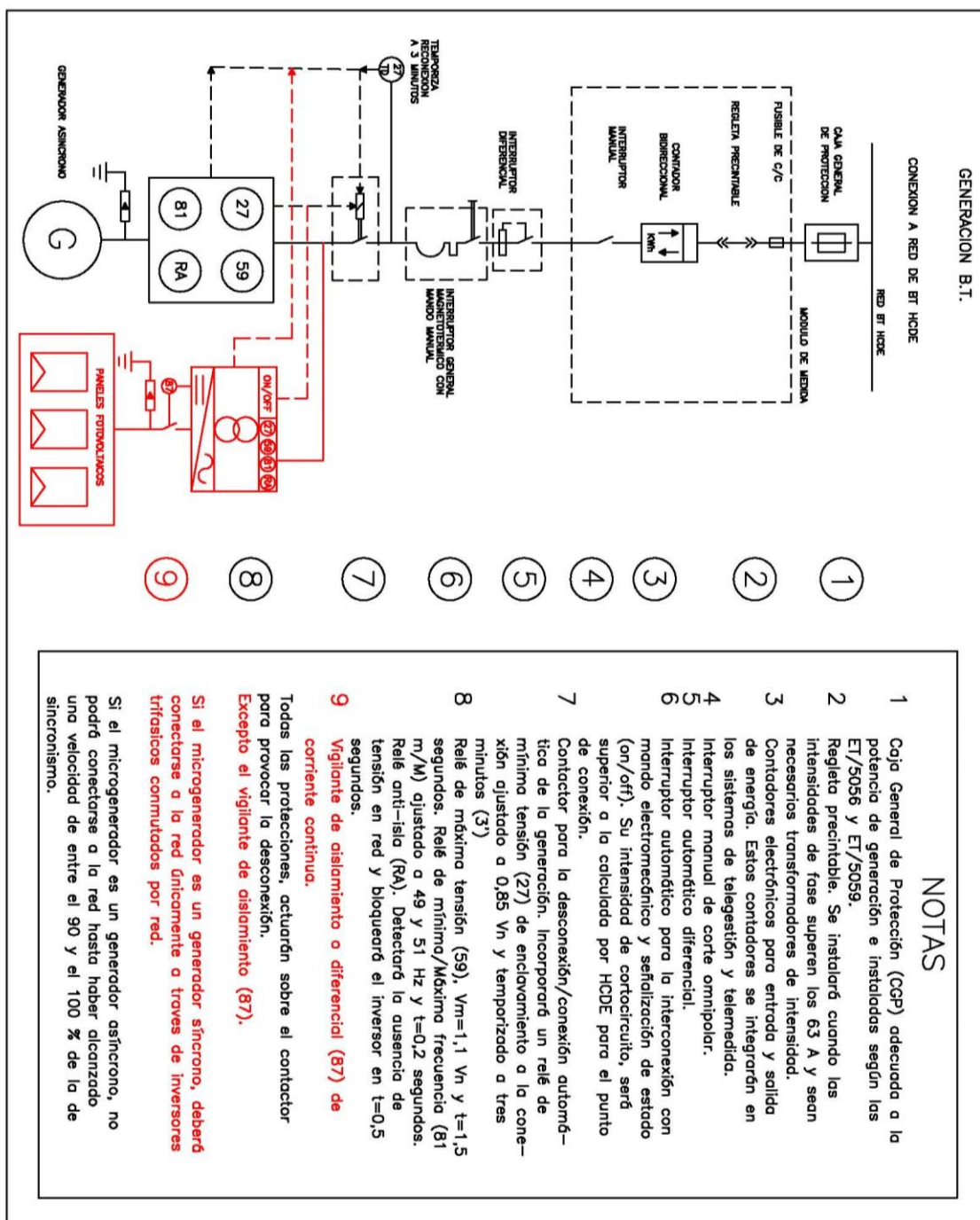
En el Anexo VII se indica el esquema unifilar para instalaciones de generación conectadas en Alta Tensión en anillo, asociadas a un cliente con centro de seccionamiento.

En el Anexo VIII se indica el esquema unifilar para instalaciones de Cogeneración conectadas en Alta Tensión en antena.

En el Anexo IX se indica el esquema unifilar para instalaciones de Cogeneración conectadas en Alta Tensión en anillo.

Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095

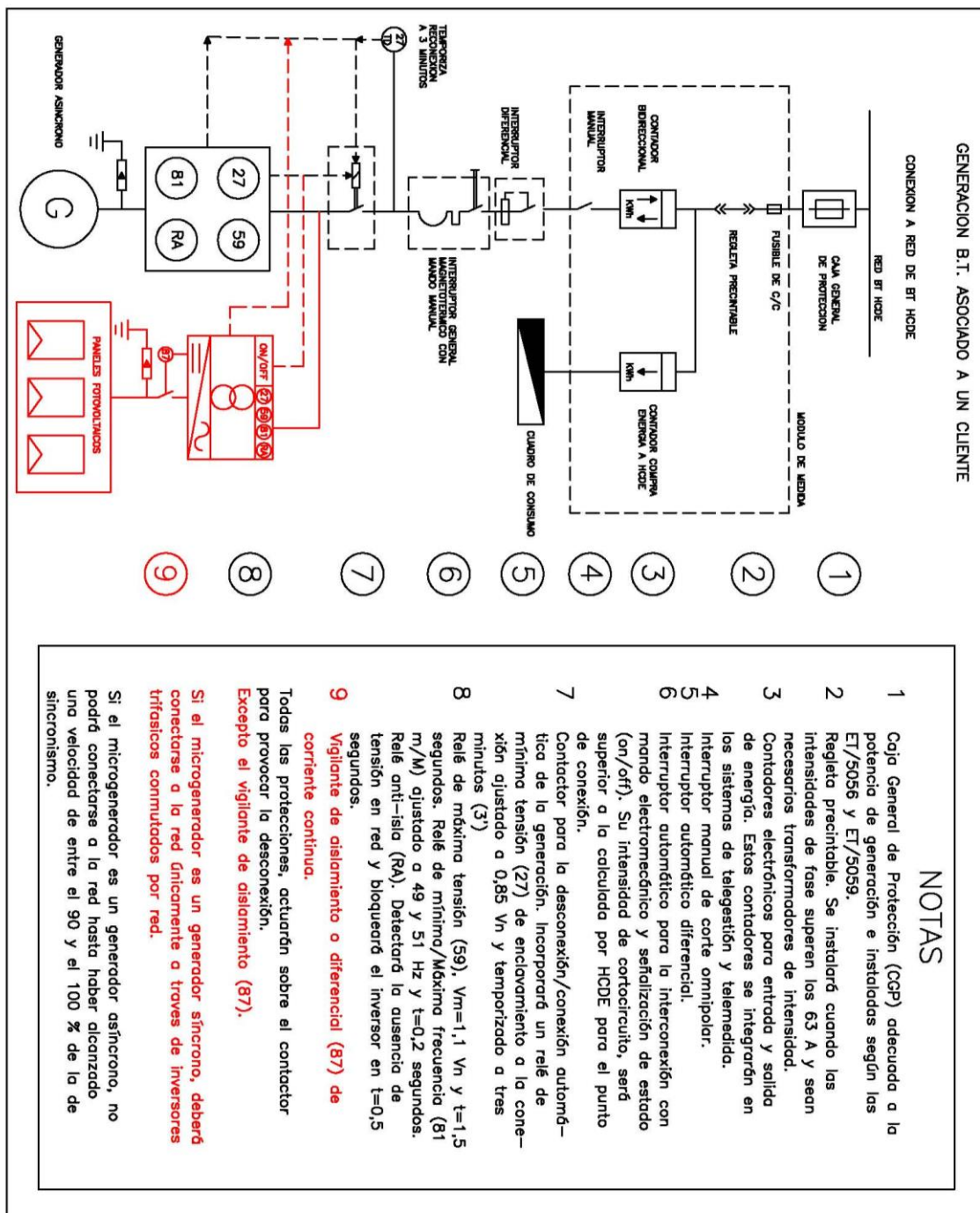
ANEXO I





**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE**  
**ET/5095**

**ANEXO II**

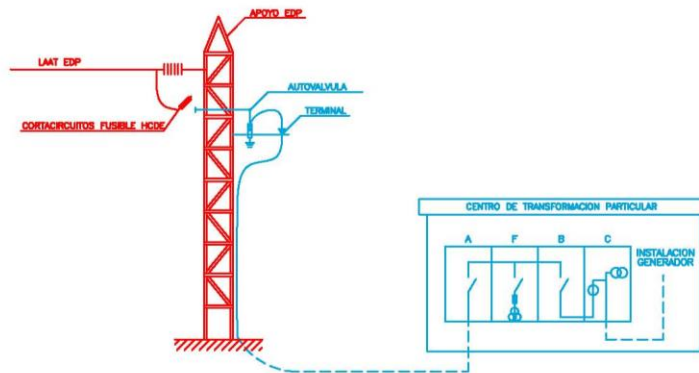




**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO III**

**CONEXION ANTENA SOLO GENERADOR  
(CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)**

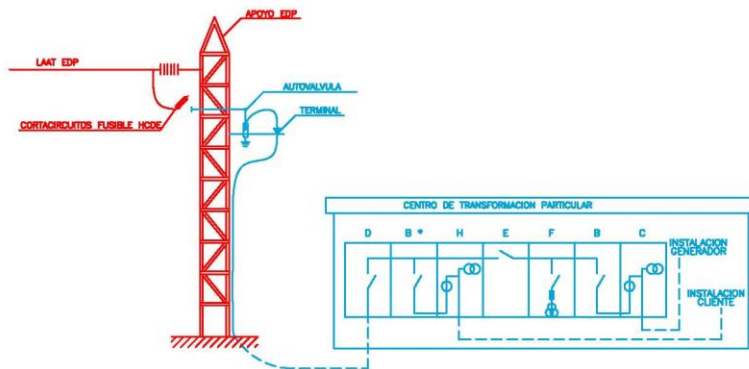


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- A CELDA DE REMONTE Y TELEDISPARO
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO IV**

**CONEXION ANTENA GENERADOR ASOCIADO A CLIENTE  
(CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)**

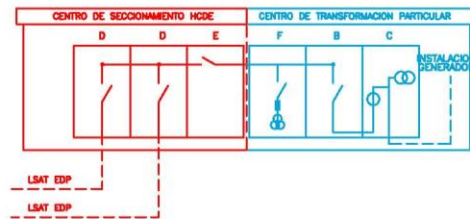


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- E CELDA DE INTERRUPTOR Y TELEDISPARO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO
- H CELDA DE MEDIDA DEL CLIENTE
- \* HASTA 630 KVA PROTECCION CON FUSIBLES  
PARA MAS DE 630 KVA INTERRUPTOR AUTOMATICO

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO V**

CONEXION ANILLO LOCAL COMPARTIDO CON EL CENTRO DE TRANSFORMACION DEL GENERADOR (CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)

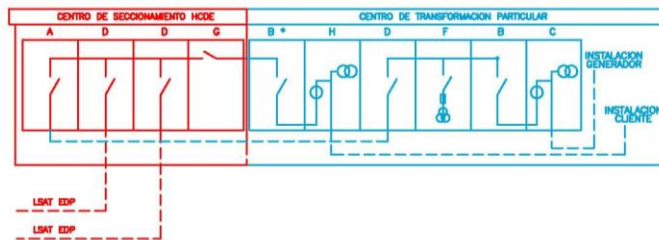


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- E CELDA DE INTERRUPTOR Y TELEDISPARO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO VI**

CONEXION ANILLO LOCAL COMPARTIDO CON EL CENTRO DE TRANSFORMACION DEL GENERADOR ASOCIADO A UN CLIENTE (CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)

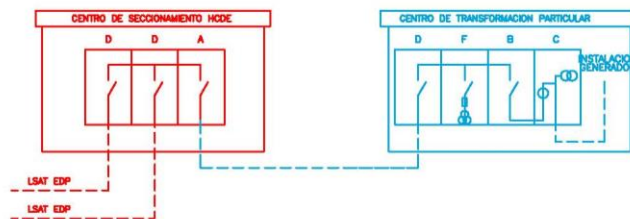


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- A CELDA DE REMONTE Y TELEDISPARO
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO
- G SECCIONADOR DE BARRAS
- H CELDA DE MEDIDA DEL CLIENTE
- \* HASTA 630 KVA PROTECCION CON FUSIBLES  
PARA MAS DE 630 KVA INTERRUPTOR AUTOMATICO

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO VII**

CONEXION ANILLO DESDE CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE A LA CASETA DE GENERADOR (CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)

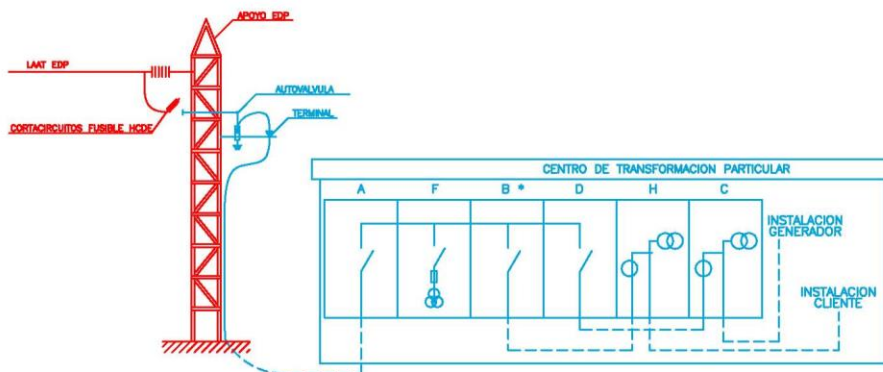


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- A CELDA DE REMONTE Y TELEDISPARO
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO VIII**

**CONEXION ANTENA DE COGENERACION  
CLIENTE A.T Y GENERADOR DE A.T.  
(CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)**

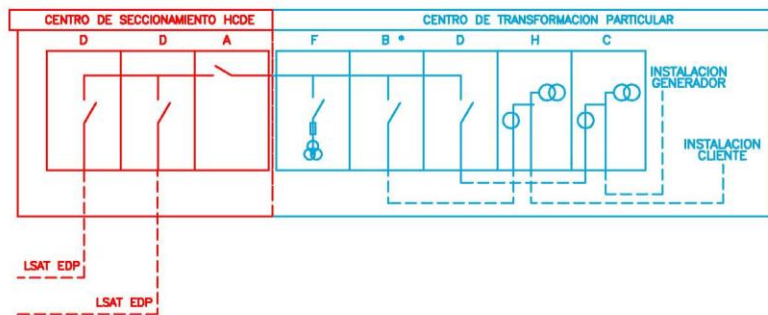


- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- A CELDA DE REMONTE Y TELEDISPARO
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO
- H CELDA DE MEDIDA DEL CLIENTE
- \* HASTA 630 KVA PROTECCION CON FUSIBLES,  
PARA MAS DE 630 KVA INTERRUPTOR AUTOMATICO.

**Conexión de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos a la red de HCDE  
ET/5095**

**ANEXO IX**

CONEXION ANILLO DE COGENERACIÓN  
CLIENTE A.T. Y GENERADOR A.T.  
(CONECTADO A TENSIONES DE >1kV Y < 30kV)



- INSTALACIONES PROPIEDAD H.C.D.E.
- INSTALACIONES DE CLIENTE GENERADOR
- A CELDA DE REMONTE Y TELEDISPARO
- B CELDA DE PROTECCION CON INTERRUPTOR AUTOMATICO
- C CELDA DE MEDIDA GENERADOR
- D CELDA DE INTERRUPTOR/SECCIONADOR DE LINEA TELEMANDADO
- F CELDA DE TRANSFORMADORES DE TENSION PARA ACTUACION SOBRE TELEDISPARO
- H CELDA DE MEDIDA DEL CLIENTE
- \* HASTA 630 KVA PROTECCION CON FUSIBLES,  
PARA MAS DE 630 KVA INTERRUPTOR AUTOMATICO.

**SOLICITUD DE CONEXIÓN DE UNA INSTALACIÓN DE GENERACIÓN, A LA RED DE BAJA TENSIÓN MÉTODO ABREVIADO**

**DETALLES GENERALES DEL PROYECTO**

Emplazamiento/dirección/código postal:	
Referencia catastral:	
Teléfono de contacto del titular:	
Empresa de distribución:	
Propietario del sistema:	
Dirección de correo electrónico del titular:	
CUPS suministro asociado:	
Usuario del sistema (si es diferente del propietario):	
Potencia asignada total:	
Aplicación del calor recuperado:	

**DETALLES DEL INSTALADOR AUTORIZADO**

Instalador autorizado:	
Acreditación/Cualificación:	
Dirección (incluyendo código postal):	
Persona de contacto:	
Teléfono:	
Fax:	
Dirección de correo electrónico:	

**DETALLES DE LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN**

Emplazamiento del generador dentro de la instalación:	
Fabricante del generador(es)/modelo(es):	
Potencia asignada del equipo(s) generador(es) (kVA):	
Factor de potencia del equipo(s) generador(es):	
Monofásico o trifásico:	
Máxima corriente de pico en cortocircuito (A):	
Tecnología del generador y combustible empleado:	
Número de serie del equipo(s) generador(es):	
Contador y número de registro de contador:	

**PUNTO DE CONEXIÓN PROPUESTO**

Descripción de la configuración de conexión:	
Esquema unifilar adjunto:	

**DECLARACIÓN A SER COMPLETADA POR EL INSTALADOR**

Comentarios:

Declaro que esta instalación ha sido diseñada cumpliendo con los requisitos del fabricante, instrucciones, la regulación del cableado, verificación del correcto funcionamiento de las protecciones y los requisitos de puesta a tierra.

Nombre:	Firma:	Fecha:









Hidrocantábrico Distribución Eléctrica, S.A.U.

Plaza de La Gesta, 2  
33007 Oviedo. España  
Apartado 219 – 33080 OVIEDO  
T +34 902 830 100  
F +34 985 242 266  
www.edphcenergia.es

<b>DOCUMENTACIÓN A APORTAR OBLIGATORIAMENTE</b>		
Esquema unifilar de la instalación:		
Separata características técnicas del proyecto:		
Certificado dispositivos de protección:		
Certificados de niveles de emisión e inmunidad:		
Justificante de haber depositado el AVAL correspondiente:		
Declaración responsable del propietario del inmueble:		
<b>SOLICITANTE</b>		
Nombre:	Firma:	Fecha: