

Guía/ directrices de financiación FV

Proyecto “*PV Financing*”

Entregable 3.5

España



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco del convenio de subvención nº 646554

Entorno/ Sector fotovoltaico (FV)

La situación FV en España es incierta, debido fundamentalmente a los cambios regulatorios adoptados en los últimos años. La eliminación del sistema de *Feed-in-Tariff (FIT)* presentada en enero de 2012, debilitó fuertemente el sector FV nacional, el cual ya se encontraba en una situación delicada después de la entrada en vigor de diferentes medidas retroactivas a partir del año 2010.

Adicionalmente, se esperaba la publicación de una regulación de medición neta (*net-metering*) en los meses siguientes a la suspensión de la *FiT*. El proceso de regulación comenzó en noviembre de 2011, sin embargo la regulación final no fue publicada hasta comienzos de octubre 2015, y finalmente sólo regula el autoconsumo. Por lo tanto no existe un mecanismo de *net-metering* en España por el momento.

Aunque el autoconsumo FV esté permitido legalmente, la inversión en instalaciones con este modelo de negocio se ha vuelto menos habitual, debido fundamentalmente a la incertidumbre creada por los cambios normativos mencionados anteriormente. Además, cabe mencionar que el esquema de autoconsumo español se basa únicamente en el ahorro, es decir, no tiene ingresos asociados. Actualmente no existen otros modelos de negocio viables para FV como por ejemplo acuerdos bilaterales de compra de energía (PPA), *FiT*, *net-metering*, etc., debido principalmente a la situación regulatoria actual y a la incertidumbre creada en esta materia en los últimos años.

A pesar de que existen diferentes mecanismos de financiación para el mercado FV español, no todos ellos (o casi ninguno) están siendo utilizados actualmente. En muchos sectores la auto-financiación es el "esquema de financiación" más utilizado para instalaciones de autoconsumo FV. Los mecanismos de financiación existentes o potencialmente aplicables se enumeran a continuación, segmentados por tipo de financiación:

- Mecanismos de financiación de capital:
 - *Crowdfunding*
 - Bonos verdes
 - Cooperativas de energías renovables
 - Leasing
- Mecanismos de financiación de deuda:
 - Préstamos
 - Project Finance (Financiación de proyectos)

En este informe se explican sólo dos mecanismos de financiación en detalle: el esquema más representativo en el país, que sería el préstamo, y el esquema de financiación más innovador en España, *crowdfunding*. Cabe destacar una vez más, que a día de hoy ninguno de estos dos mecanismos está siendo utilizado en España, debido a que las pocas personas que instalan FV actualmente lo hacen a través de auto-financiación.

Mecanismos de financiación

Mecanismo de financiación 1: Préstamo

Los préstamos son mecanismos de financiación de deuda, que permiten a los clientes (usuarios) recibir una cantidad de dinero de una entidad de crédito (financiador) a cambio del compromiso de los usuarios de reembolsar dicha cantidad, junto con los intereses correspondientes.

Las características de los préstamos bancarios varían en función de diversos factores como por ejemplo: tipo de usuario solicitando financiación, cantidad financiada, tipo de proyecto, situación financiera de la empresa/ usuario, etc. En el caso de grandes proyectos/ cantidades, las condiciones financieras de los préstamos bancarios se negocian entre las partes involucradas (banco y desarrollador del proyecto) de manera individualizada.

Debido a que actualmente no se está instalando casi ningún sistema FV y por lo tanto, es difícil obtener ejemplos de condiciones de financiación específicas para estos sistemas, en este apartado se representan datos públicos de un préstamo general (no específico de un producto o proyecto). Estos datos son válidos sólo para los consumidores residenciales.

- Duración del préstamo: 5 años
- Volumen de inversión: la cantidad mínima requerida es de 6.000 EUR mientras que la cantidad máxima es de 40.000 EUR (dichos valores permitirían cubrir todos los costes de inversión de una planta FV en el sector residencial)
- Tasa de interés: 5,95% interés nominal (TIN) (6,11% TAE¹)
- Cargos bancarios (comisiones que por lo general son un coste para el cliente, este ejemplo es específico para uno de los bancos entrevistados):
 - 0% comisión de apertura
 - 0% comisión amortización parcial
 - 0% comisión por cancelación total anticipada
- En este caso no hay amortización mensual (aunque otros préstamos bancarios podrían incluirla), sólo se paga de forma mensual, los intereses fijados para la cantidad financiada. El importe prestado se paga al final del período de préstamo.

¹ TAE = Tasa Anual Equivalente, es decir, describe la tasa de interés durante todo un año (anual).

Las condiciones financieras de los préstamos bancarios se negocian entre las partes involucradas (bancos y desarrollador del proyecto) de forma individualizada para grandes cantidades de inversión, es decir, proyectos FV industriales, mientras que para los proyectos FV pequeños existen préstamos estándar que requieren menos procesos administrativos. Para este último tipo de préstamos, los bancos no suelen pedir información acerca de qué tipo de proyecto está siendo financiado, sino más bien lo que les interesa es el promotor del proyecto.

Se debe realizar una evaluación adecuada de las características específicas del préstamo para entender el caso de negocio de cada consumidor específico.

Segmentos de aplicación

La financiación de un sistema FV mediante un préstamo no es frecuente si bien posible en todos los segmentos de aplicación (residenciales, comerciales e industriales) de España.

El marco regulatorio desfavorable existente hace que no se estén desarrollando muchas instalaciones FV. Los pocos inversores que deciden instalar FV por lo general no se preocupan por los aspectos financieros. Sin embargo, en el caso de inevitablemente tener que elegir un esquema de financiación, los préstamos serían la opción de financiación más común (en lugar de auto-financiación).

Modelos de negocio relativos

En este momento, el único modelo de negocio posible en España es el autoconsumo, y por lo general las personas que deciden invertir en sistemas FV cubren la inversión inicial ellos mismos en su totalidad. Existen dos tipos de autoconsumo:

- Autoconsumo 1 (solo para autoconsumo)
 - Un único sujeto de consumo.
 - El titular de las instalaciones de generación debe ser el mismo que el del punto de suministro.
 - No será necesario dar de alta las instalaciones de generación como instalación de producción eléctrica, pero sí en el Registro Administrativo de autoconsumo (Ley 24/2013 del 26 de diciembre relativa al sector eléctrico).
 - La potencia contratada máxima del consumidor será de 100 kW y la potencia de la instalación generadora no superará la potencia contratada del punto de suministro.

- Los consumidores no recibirán retribución por la energía excedentaria vertida a la red.
- Será obligatorio un equipo de medida que registre la generación neta y otro equipo de medida en el punto frontera de la instalación.
- Autoconsumo 2 (Autoconsumo y venta)
 - Posibilidad de haber un sujeto consumidor y un productor.
 - El titular de las instalaciones de generación será el mismo en todas ellas y puede ser distinto al titular de consumo.
 - Será necesario dar de alta las instalaciones de generación como instalación de producción eléctrica.
 - Del mismo modo, la potencia de las instalaciones generadoras no superará la potencia contratada del punto de suministro.
 - Podrán recibir retribución² por la energía excedentaria vertida a la red.
 - Será obligatorio un equipo de medida bidireccional que registre la generación neta y un equipo de medida en el punto de consumo asociado.

Para obtener información más detallada acerca de la regulación FV y de los modelos de negocio, por favor, consulte el [Business Model Report](#).

Implementación

Esta sección proporciona una visión ejemplar de los distintos pasos que los usuarios han de completar al financiar su instalación FV a través de un préstamo bancario.

En primer lugar, antes de buscar los diferentes bancos que ofrecen préstamos, el usuario que desarrolla el sistema FV necesita preparar el plan financiero del proyecto (dependiendo del tamaño del proyecto), con el fin de entender qué cantidad será la necesaria y qué tipo de préstamo (préstamo general o línea de crédito³) se adapta mejor al proyecto y al usuario.

A continuación, el usuario debe encontrar al banco que le ofrezca el préstamo más atractivo. El método ideal sería identificar varios bancos, contactar con ellos solicitando sus ofertas y comparar las condiciones de cada oferta.

² La única manera de recibir una remuneración por el exceso de electricidad FV es mediante la venta en el mercado spot a los precios actuales en cada momento ("precio de pool").

³ Las líneas de crédito son un mecanismo de financiación interesante para los usuarios que no tienen establecido los datos de comienzo de ejecución del proyecto debido a posibles problemas administrativos o para grandes proyectos FV que se desarrollan en diferentes etapas.

Una vez se haya preparado una lista inicial de los bancos y los distintos préstamos, se debe realizar una evaluación de los mismos con el fin de elegir al banco cuya oferta de préstamo se ajuste mejor al plan financiero desarrollado anteriormente. Para esta evaluación se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Cuáles son los principales términos financieros (periodo del préstamo, volumen mínimo y máximo de inversión, tasas de interés, cargos bancarios, opciones de amortización, etc.) de la oferta de préstamo?
- ¿Cuáles son los requisitos mínimos de documentación para solicitar el préstamo?
- ¿Qué otros criterios adicionales deben cumplirse por parte del usuario/ empresa?

Después de responder a estas preguntas, el usuario debe elegir una oferta y comenzar a preparar la documentación requerida con el fin de obtener el préstamo, dicha documentación podría incluir lo siguiente⁴:

- Consumidores residenciales (normalmente préstamos estándar):
 - Carnet de identificación válido del desarrollador del proyecto (usuario de financiación)
 - Copia de la última nómina o pensión
 - Formulario de apertura firmado
- Consumidores comerciales e industriales⁵:
 - Documentación corporativa
 - Documentación del representante de la compañía
 - Estados financieros
 - Documentación de los riesgos financieros
 - Descripción detallada del proyecto

Posteriormente, la documentación presentada se examina con cuidado por el banco, que realiza diferentes evaluaciones con el fin de cuantificar los riesgos potenciales asociados al proyecto. Entonces, si se acepta el proyecto, el banco envía un contrato especificando las condiciones del préstamo (requisitos de garantía, tipo de interés, plazo de amortización, etc.) para el usuario y en caso de que el usuario acepte y firme la propuesta, el banco proporcionará la cantidad necesaria al usuario.

⁴ Dependiendo del tamaño del proyecto FV y del banco la documentación requerida puede variar.

⁵ Para proyectos grandes los términos financieros se negocian de forma individualizada entre las dos partes involucradas, por lo que la documentación requerida también se negocia entre estas.

Una vez firmado y aprobado el contrato el banco proporciona la cantidad del préstamo en una cuenta creada para este propósito. A lo largo del período de financiación, el usuario reembolsa dicha cantidad, junto con los intereses correspondientes, en pagos mensuales o como se haya negociado con el banco.

Como actualmente no se financian proyectos FV mediante préstamos, la única información disponible es la relativa a los ejemplos de préstamos estándar que ofrecen los bancos, con un volumen de inversión máximo de 60.000 EUR. Para proyectos grandes los términos financieros se negocian entre las partes involucradas, que pueden añadir requisitos adicionales a los mostrados anteriormente como por ejemplo, seguimiento del desarrollo y de la operación del proyecto.

Condiciones externas

Para este mecanismo de financiación no hay condiciones externas que afecten a la implementación de proyectos FV a excepción de la incertidumbre creada por los cambios regulatorios ocurridos en los últimos años.

La situación económica general del país puede tener un impacto en las condiciones financieras que ofrecen los bancos. En febrero el Euribor cerró con valores negativos por primera vez en la historia. Esta tendencia hace posible que los bancos bajen sus tasas de interés haciendo que los préstamos sean más atractivos para los consumidores.

Ejemplo de actores clave y fuentes de información

La mayoría de los bancos ofrecen préstamos si bien ninguno de ellos ofrece préstamos específicos para FV. Los principales bancos españoles son los siguientes:

- [Sabadell](#)
- [La Caixa](#)
- [ING Direct](#)
- [Santander](#)

Mecanismo de financiación 2: Crowdfunding

En España existen múltiples plataformas de *crowdfunding*, donde cualquier persona puede publicar un proyecto para el que requieran financiación y cualquier usuario puede ofrecer financiación. Las personas o empresas que necesitan financiación publican los detalles del proyecto en la plataforma de *crowdfunding*, y los inversores, dispuestos a invertir, proporcionan fondos para el desarrollo del proyecto.

Hasta ahora, los proyectos que se han encontrado en las distintas páginas web de *crowdfunding* en España no están relacionados con sistemas FV ni con otros proyectos de energía renovable. Sin embargo, la financiación de este tipo de proyectos parece factible a través de este mecanismo de financiación. Por ejemplo, existe un sitio web que se centra exclusivamente en proyectos sostenibles.

Cabe mencionar que las plataformas de *crowdfunding* tienen algunos riesgos asociados:

- Para el desarrollador del proyecto, el riesgo principal es la no obtención de los fondos necesarios en el plazo fijado por la plataforma.
- Para los inversores, el principal riesgo es la pérdida/ reducción de los fondos proporcionados.
- No existen obligaciones estándar, si bien, algunos usuarios de *crowdfunding* auto-imponen obligaciones, por ejemplo, optan por mantener al día a los inversores con el desarrollo del proyecto con el fin de aumentar la transparencia y credibilidad.

Segmento de aplicación

El *crowdfunding* ha sido elegido como una opción innovadora para financiar un sistema FV en todos los segmentos de aplicación⁶. Debido a que la financiación a través de estos mecanismos no se ha utilizado aún en España para sistemas FV, es decir, no hay datos oficiales, no ha sido posible sacar conclusiones sobre su impacto en los distintos sectores.

Sin embargo, la plataforma de *crowdfunding* que fue entrevistada, centrada exclusivamente en proyectos para el sector comercial, explicó que su método de financiación podría utilizarse para financiar un sistema FV.

⁶ En el caso de los consumidores residenciales, el *crowdfunding* no es un mecanismo de financiación habitual ya que el importe requerido no es lo suficientemente alto para que el esfuerzo implicado valga la pena. Por otra parte, los usuarios residenciales, por lo general, no tienen un conocimiento suficiente sobre aspectos financieros para poder completar el proceso (por ejemplo, ajuste de las condiciones financieras ofrecidas a los inversores).

Modelos de negocio relativos

Como en el caso de los préstamos, el único modelo de negocio posible en España es el autoconsumo, y por lo general las personas o empresas que deciden invertir en sistemas FV cubren la inversión inicial ellos mismos.

Implementación

En primer lugar, el usuario/ empresa que desarrolla el sistema FV tiene que encontrar una plataforma de *crowdfunding* acorde a sus necesidades. El método ideal sería identificar varias plataformas de *crowdfunding* que permitan financiar proyectos de energía FV y compararlas.

Una vez que se haya realizado una lista inicial de las plataformas existentes, la evaluación/ comparación debe hacerse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- ¿Qué instrumentos de financiación ofrece la plataforma (préstamo, donación, acciones, recompensas vinculadas)?
- ¿Cuáles son los requisitos mínimos para solicitar el instrumento de financiación de *crowdfunding* (tipo de empresa, cantidad mínima y máxima a financiar, documentación necesaria, etc.)?
- ¿Qué otros criterios adicionales deben cumplirse por parte del usuario/ empresa?
- ¿Cuáles son las ventajas que cada plataforma ofrece al usuario/ empresa (intereses, tipo de plataforma, etc.)?
- ¿Quién puede invertir en el proyecto FV?
- ¿Cuáles son los costes de utilización de la plataforma?

Después de responder a estas preguntas el usuario/ empresa debe elegir una plataforma de *crowdfunding* e iniciar el proceso de aceptación y publicación. En muchos casos, existen algunos requisitos que deben cumplirse por parte del usuario, por ejemplo:

- Presentación de la documentación de la empresa, por ejemplo:
 - Documentación del representante de la compañía
 - Documentación corporativa y de renta
 - Impuesto de sociedades presentado el último año
 - Declaración anual de operaciones con terceros
 - Declaración resumen anual del IVA
 - Documentación de los riesgos financieros
 - Estados financieros temporales para el año en curso
 - Último recibo/ letra de los créditos bancarios

- Solicitud de financiación, en la mayoría de los casos debe entregarse una descripción detallada del proyecto.

Posteriormente, el proyecto de préstamo es examinado cuidadosamente por los analistas de riesgo de la plataforma de *crowdfunding*. Entonces, si se acepta el proyecto, la plataforma de *crowdfunding* normalmente envía una propuesta gratis categorizando el proyecto en base a su solvencia. Si la empresa acepta la propuesta, el proyecto se publica en la plataforma donde puede ser examinado y financiado por los inversores.

Las plataformas ofrecen diferentes condiciones, por ejemplo, en relación con lo siguiente:

- Duración de la accesibilidad del proyecto en la plataforma (el tiempo que el proyecto se encuentra visible en la página web, durante el cual el desarrollador del proyecto puede recibir financiación).
- Posibilidad de ampliar dicha duración.
- El interés y el compromiso dependen de la categoría de solvencia y del plazo del préstamo.

En algunos casos, una vez que el proyecto está en funcionamiento, algunos inversores pueden pedir un seguimiento del desarrollo del proyecto o en otros casos el propio usuario opta por mantener a los inversores al día regularmente con el desarrollo del proyecto con el fin de mostrar más credibilidad.

Condiciones externas

Las plataformas de *crowdfunding* estaban estrictamente reguladas por una ley publicada a principios de 2014 en España. Sin embargo, en los últimos meses, se han hecho cambios a diferentes elementos de la citada ley. La nueva regulación de *crowdfunding*, incluida en la ley 5/2015 sobre el fomento de la financiación empresarial publicada a mediados de mayo de 2015, incluye los siguientes requisitos legales:

- Necesidad de un inversor acreditado que pueda invertir sin limitación alguna en los proyectos.
- El aumento del importe máximo de financiación que cualquier inversor no acreditado puede invertir en proyectos durante un período de 12 meses a 10.000 EUR.

Como en el caso de los préstamos, las plataformas de *crowdfunding* se ven afectadas por la situación de incertidumbre de la energía FV en España, debido a los cambios de la regulación en los últimos años, así como, por la disminución del Euribor, lo cual ha permitido a las plataformas de *crowdfunding* bajar las tasas de interés. Haciendo que las plataformas de *crowdfunding* sean más atractivas y populares para los desarrolladores de los proyectos FV al obtener intereses reducidos.

Ejemplo de actores clave y fuentes de información

Existen distintas plataformas de *crowdfunding* en España, aunque las más representativas para este proyecto son los siguientes:

- [EcoCrowdfunding](#)
- [Ecrowdinvest](#)
- [Funding Circle](#)