

Plan de trabajo del proyecto piloto de la comunidad energética Agro-Reus

Fecha: 28/02/22

Persona de contacto: Ramón Castellví

Móvil: +34 651874749

Email: rcastellvi@reus.cat

Este documento ha sido concebido para su visualización en formato digital.
Imprímalo sólo si es absolutamente necesario.

ÍNDICE

1. Objeto del documento	3
2. Resumen del proyecto	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Identificación	5
2.3. Descripción.....	6
2.4. Planificación	7
2.5. Resultados esperados	8
3. Definición en detalle de la comunidad energética	10
4. Detalles económicos	15
4.1. Resumen	15
4.2. Desglose	15
4.3. Plan de negocio.....	16
5. Detalle por ubicación (actuación)	22
5.1. Redessa	22
5.2. Reus Transport.....	24
5.3. Depósito municipal	25
5.4. La Morella Nuts.....	26
5.5. Ascensores Omega.....	27
5.6. Copain	28
5.7. Quick Chef S.A.....	29
5.8. Talleres Baix Camp	30
5.9. Setier	31
5.9.1. Guerau de Liost 9.....	31
5.9.2. Guerau de Liost 11-13	32
5.9.3. Guerau de Liost 22.....	33
5.9.4. Adrià Gual 8	34
5.9.5. Adrià Gual 10	35
5.9.6. Joan Fuster 20.....	36
5.9.7. Joan Fuster 15-23	37
5.9.8. Ignasi Iglesias 59	38

5.9.9.	Carretera Alcolea 154	39
5.9.10.	Ignasi Iglesias 157	40
5.9.11.	Rovira i Virgili, 60	41
5.9.12.	Joaquim Ruyra,11-13	42
5.9.13.	Guerau de Liost 24	43
5.9.14.	Guerau de Liost 14	44
5.9.15.	Ferrer i Guardià 26	45
6.	Criterios de valoración	46
6.1.	Exclusivamente PYMES	46
6.2.	Socios o miembros situados en las proximidades del proyecto.....	46
6.1.	Multicomponente y innovación.....	47
6.2.	Reducción sobre la ayuda máxima	47
6.3.	Plan de negocio y cadena de valor	47
6.4.	Impacto social y de género	49
6.5.	Dinamización social.....	51
6.6.	Adecuación a prioridades autonómicas y/o locales	52

1. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto de este informe es presentar el plan de trabajo del piloto de la comunidad energética Agro-Reus, cumpliendo con los requisitos de la segunda convocatoria del *programa de incentivos a proyectos piloto singulares de comunidades energéticas (CE Implementa)* regulados por la resolución de 12 de enero de 2022, del Director General de E.P.E Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y según las bases reguladas por la Orden TED/1446/2021, de 22 de diciembre de 2021.

El orden del documento mantiene parcialmente la estructura propuesta por el IDAE según el documento incluido en los anexos variando el orden para una mayor coherencia en la presentación del piloto de Agro-Reus.

2. RESUMEN DEL PROYECTO

2.1. Antecedentes

El impulso de la comunidad energética del polígono Agro-Reus nace desde el Ayuntamiento de Reus.

Reus es una ciudad pionera y puntera en la lucha por el cambio climático. El equipo de gobierno actual tiene como objetivo prioritario la descarbonización del municipio y por ello trabaja en diferentes frentes: desde la generación con energías renovables a la electrificación de la movilidad pasando por la eficiencia energética y el impulso del hidrogeno verde.

En el desarrollo de esta comunidad convergen dos de las iniciativas del consistorio:

- Por un lado el ayuntamiento está en proceso de creación de una comercializadora municipal. Los objetivos de esta iniciativa son:
 - Poder tener un mayor control sobre la energía, en este caso en la capa más administrativa.
 - Dotar de recursos a los servicios técnicos municipales para poder crear un departamento de energía completo.
 - Tener una herramienta de acceso directo a hogares en situación energética vulnerable.
 - Generar ahorro económico.

Sólo el consumo eléctrico de edificios públicos representan 22GWh¹ anuales y de los domésticos, 128GWh². La dotación de ingresos de esta comercializadora municipal se prevé en 1.858.111 € (referenciado al estudio de viabilidad del año 2020) generando 4 puestos de trabajo.

El ayuntamiento tiene como objetivo que el 100% de la energía sea de origen renovable y es por ello que tiene interés en la promoción de proyectos de generación de energía verde.

- Por otro lado el ayuntamiento tiene interés en la creación de comunidades energéticas por diversos motivos:
 - Incentivar las iniciativas privadas alineadas en la transición energética.
 - Democratización energética.
 - Motivar nuevos modelos de colaboración entre ciudadanos y empresas.
 - Ahorro económico de los diferentes miembros del municipio.
 - En el ámbito empresarial, poder crear nuevos modelos de negocio que diversifiquen la actividad empresarial creando un tejido más resiliente.

¹ Dato facilitado por el ayuntamiento

² Según datos del ICAEN

Por ello inicia, en diciembre de 2020, un estudio para el desarrollo de una comunidad energética en el polígono Agro-Reus, uno de los más importantes de Catalunya.

En el estudio se trabajó tanto con los edificios y consumos públicos del polígono como por las empresas que fueron captadas en una acción inicial de promoción.

Los principales resultados fueron:

- Empresas: 37
- Puntos de suministro: 42
- Potencial total de generación: 8,6GWh anuales
- Consumo total: 3,0GWh anuales

Los datos anteriores fueron fruto de estudios detallados de consumos y cubiertas.

La aparición de las bases y posterior convocatoria del programa CE implementa dieron impulso definitivo a la creación la comunidad y el desarrollo del piloto que se presentará a continuación.

2.2. Identificación

A nivel territorial la comunidad energética Agro-Reus desarrollará sus actividades en el ámbito territorial del municipio de Reus.

Inicialmente estará formada por el ayuntamiento, con representación a través de la empresas municipales³ Reus Serveis Municipals, Redessa, y por un conjunto de empresas del polígono.

Respecto a las empresas, dado el carácter abierto y voluntario de la comunidad, se definen de manera inicial pudiendo variar siempre y cuando no alteren el resultado esperado del piloto ni lo que se expone en el presente documento en lo referente a la convocatoria.

Respecto a la forma jurídica de la comunidad energética se ha escogido finalmente el vehículo jurídico de la asociación.

Los motivos son diversos:

- Es una forma jurídica validada por los servicios jurídicos municipales.
- Es suficientemente flexible para dar el carácter abierto y voluntario necesario para la comunidad energética.
- Es una figura común y reconocida en la organización entre empresarios, de hecho muchas las empresas participantes de la comunidad energética pertenecen también a la asociación empresarial APIR (Asociación Empresarial de los Polígonos Industriales de Reus).
- Permite la presentación a la convocatoria CE Implementa.

³ Se prevé en el corto plazo que se incorpore también Reus Transport

2.3. Descripción

En el apartado 3 se explica de una manera más detallada como se prevé el funcionamiento de la Comunidad energética.

A modo de resumen el piloto de la comunidad energética Agro-Reus se implementará de la siguiente manera:

- La asociación estará abierta a cualquier empresa del polígono.
- El ayuntamiento participará en la asociación aportando como miembros dos empresas municipales.
- Las entidades que dispongan de cubierta cederán las mismas a la comunidad energética durante 10 años.
- La comunidad será la propietaria de las instalaciones durante dicho periodo. Después las instalaciones revertirán en los propietarios de las cubiertas.
- Las instalaciones se ejecutarán a máximos teniendo en cuenta la legislación vigente y criterios de idoneidad técnica y financiera.
- Las instalaciones se ejecutarán en modalidad de autoconsumo compartido siempre que sea posible y no altere la viabilidad financiera del proyecto.
- La operación y el mantenimiento de las instalaciones será responsabilidad de la comunidad energética y será realizado por Reus Serveis Municipals o la empresa que designe el ayuntamiento.
- Los miembros que aporten cubiertas tendrán el derecho de reservar una parte de la energía para su autoconsumo.
- Los miembros sin cubierta tendrán derecho a consumir energía en modalidad de autoconsumo compartido a un precio menor al de la red. Inicialmente se cifra el valor de la energía en 90€/MWh y será revisado anualmente por la comunidad energética.
- El ayuntamiento designará la empresa que comprará todos los excedentes que se generen en la comunidad. La previsión inicial es que sea la comercializadora municipal⁴. En cualquier caso se deberá garantizar:
 - Que el precio mínimo de la energía sea de 50€/MWh.
 - Que la energía sea destinada al municipio de Reus.
 - Que el ayuntamiento pueda reservar una parte de esa energía para destinar a viviendas en situación de pobreza energética.

⁴ En proceso de constitución en el momento de la redacción del presente documento

2.4. Planificación

La planificación prevista del piloto presenta tres partes:

Entre la presentación de la solicitud de subvención y la resolución

Dado que la creación de la comunidad es reciente, una vez presentada la solicitud de subvención se abrirá un proceso de consolidación consistente en:

- Revisión y mejora de los estatutos por parte de los miembros iniciales de la asociación.
- Búsqueda de nuevos miembros, tanto con cubiertas como sin cubiertas. Los nuevos miembros que aporten cubiertas podrán ser complementarios a los iniciales.

Es posible que en el periodo entre la solicitud de la subvención y la resolución puedan suceder dos de los siguientes hechos:

- Que se haya constituido la comercializadora municipal.
- Que alguno de los asociados obtenga la resolución de su petición de ayuda individual.

El primer hecho puede implicar cambios en los estatutos de manera que quede más claro el destino de la energía excedentaria. El segundo hecho podría implicar cambios en las cubiertas finales en las que se ejecutarán instalaciones.

Posterior a la resolución hasta la puesta en marcha

Una vez se obtenga la resolución y en caso de éxito se procederá a la ejecución de las instalaciones.

Se realizará una primera revisión para analizar conjuntamente si se mantienen las iniciales o algunas varían. Esto podría pasar en función de si previamente alguna de las instalaciones obtiene otra subvención y el miembro decide aprovecharla sin esperar a la resolución del CE Implementa o si, en la redacción del proyecto ejecutivo y en la solicitud de puntos de conexión aparecen dificultades que imposibiliten la ejecución de los proyectos.

Cualquier variación será presentada de inmediato al IDAE para su validación.

La dirección facultativa de las instalaciones correrá a cargo de Reus Serveis Municipals o de la empresa que se designe por parte del ayuntamiento.

El proceso completo desde la adjudicación a la puesta en marcha se prevé en un máximo de doce meses, de los cuales aproximadamente ocho meses serán de ejecución.

La carga de trabajo, entre ingeniería e instalación dedicada de manera directa y exclusiva al proyecto, se prevé de unas 32.000 horas que **implicará la creación de 24 empleos directos en el proceso de ejecución.**

Una vez ejecutadas las instalaciones estas pasarán a fase de operación y mantenimiento.

Operación y mantenimiento y ampliación

Una vez puestas en marcha las instalaciones del piloto se iniciará con la operación y mantenimiento de las mismas.

En paralelo se llevará a cabo el proceso, que será ya continuo, de captación de nuevos miembros, tanto de generadores como usuarios. Se aprovechará para ello la divulgación del piloto, con jornadas informativas para presentar los diferentes proyectos.

Como se ha indicado anteriormente los servicios de operación y mantenimiento serán realizados por Reus Serveis Municipals o la empresa que designe el ayuntamiento. Este proyecto complementa el de la creación de la comunidad energética. El piloto permitirá agregar en horas equivalentes un nuevo puesto de trabajo al ya previsto de manera que **el piloto de la comunidad energética Agro-Reus permitirá consolidar el proyecto energético del ayuntamiento generando globalmente 5 puestos de trabajo permanente.**

Durante las diferentes etapas se realizarán un conjunto de acciones que motiven a la participación activa de todos los miembros de manera que el trabajo conjunto permita el crecimiento y consolidación de la comunidad.

2.5. Resultados esperados

Los resultados globales esperados en el piloto son los siguientes:

	TOTAL
Potencia pico	4.439,435 kWp
Potencia nominal	3.915 kW
Generación anual	5894 MWh
Presupuesto total	4.411.532,28 €
Coste elegible	4.411.532,28 €
Coste subvencionable	3.626.264,92 €
Subvención (intensidad)	55%
Ayuda solicitada	1.994.445,70 €

Tabla con resultados totales del piloto

Los datos mostrados responden a un total de 23 instalaciones fotovoltaicas cuyo detalle se expondrá más adelante en el presente documento.

Es importante destacar de nuevo que este plan de trabajo recoge un primer bloque de interesados en la comunidad energética Agro-Reus. La intención es ampliar la comunidad (el potencial de generación total del polígono se estima en más de 20MWp considerando sólo cubiertas) y por ello se continuará con el proceso de captación de nuevos miembros, tanto para aportar cubierta como para el uso de la energía generada.

Además, algunos de los interesados que recoge este documento, plenamente concienciados en la lucha contra el cambio climático, han realizado solicitudes de subvención para la realización de actuaciones a nivel individual que están pendientes de resolver.

Por último, podría aparecer dificultades, sobre todo en lo referente al conexionado en autoconsumos compartidos en media tensión, que perjudiquen en exceso la viabilidad económica del proyecto.

Este conjunto de hechos podría alterar la configuración de cubiertas recogidas en este plan de trabajo. **En cualquier caso se marcan como objetivos mínimos:**

- **Potencia pico:** **4.400kWp**
- **Generación prevista:** **5.500MWh anuales**
- **Coste subvencionable:** **3.500.000€**

3. DEFINICIÓN EN DETALLE DE LA COMUNIDAD ENERGÉTICA

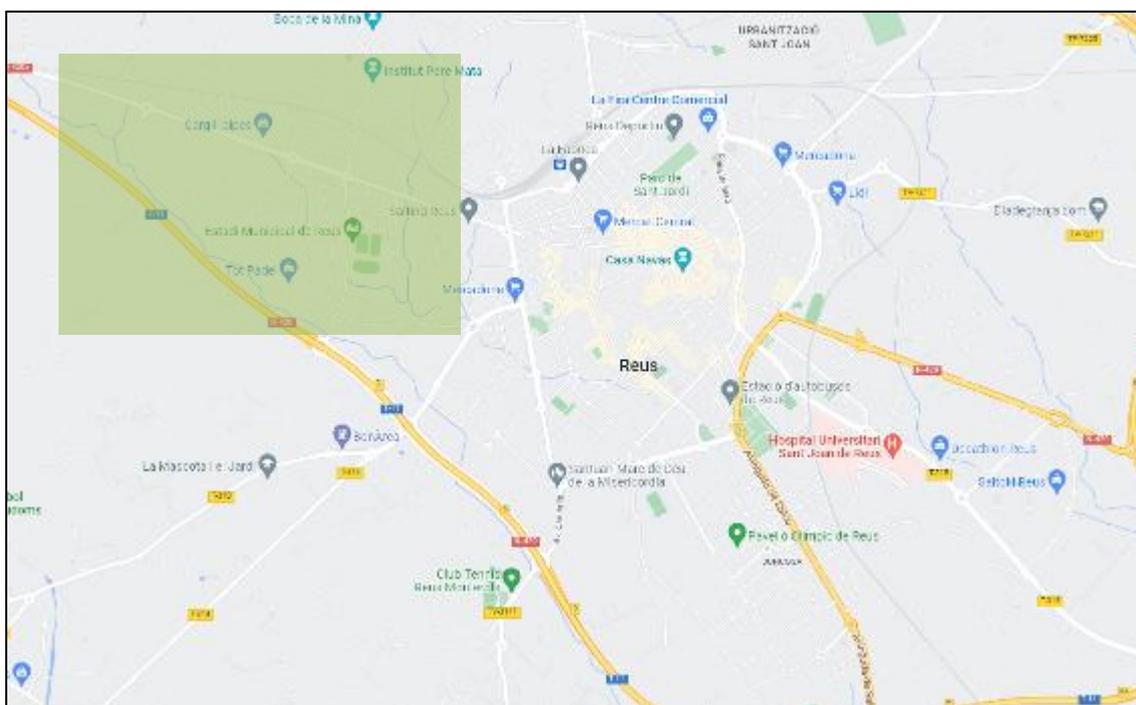
El ente jurídico que dará forma a la comunidad energética Agro-Reus será una asociación creada con el propósito de actuar como comunidad energética y, por tanto, cumpliendo con los requisitos presentes y futuros⁵ para poder considerarse como tal.

Finalidad

En una etapa inicial la comunidad tendrá como funcionalidad la generación y uso de energía renovable. Se prevé en el futuro ampliar a otros servicios como, por ejemplo, la movilidad eléctrica.

Ámbito geográfico

El ámbito territorial de las instalaciones generadoras de la comunidad energética será en el polígono Agro-Reus, situado en el noroeste del municipio de Reus.



Ubicación del polígono Agro-Reus

No se descarta la extensión de la misma al resto de polígonos del municipio. Los miembros podrán ser tanto entes locales (ayuntamiento y/o empresas municipales) como empresas privadas situadas en el polígono. Es posible que en el futuro se amplie la comunidad a la ciudadanía.

En cualquier caso, **sus miembros estarán siempre a una distancia menor a 25km.**

⁵ En la medida que sea viable

Uso de la energía. Acción contra la pobreza energética

El uso de la energía se prevé de tres maneras:

- **Autoconsumo en las naves que albergan las instalaciones.**
- **Autoconsumo compartido en el polígono** aprovechando la normativa vigente y las posibles modificaciones.
- **Todos los excedentes serán destinados al municipio de Reus.** De esto se encargará el ente que designe el ayuntamiento de Reus que actuará como garante de esta condición. Se prevé que sea la comercializadora municipal⁶ la que compre la energía a la comunidad y la destine al municipio. Esta será la herramienta que permitirá asegurar que toda la energía quede en el municipio. Esta energía tendrá tres posibles destinos:

- Los **consumos eléctricos de la administración local.** De manera que el beneficio de tener una energía renovable, a precio estable y económico repercutan a todo el municipio de Reus.
- **Viviendas vulnerables.** La disponibilidad de energía permitirá mejorar los programas ya existentes de soporte a familias en situación de pobreza energética. Actualmente desde servicios sociales se trabaja en dos ámbitos:
 - Redacción de Informes de Riesgo de Exclusión Residencial (IRER). Estos informes permiten que no se pueda suspender el suministro a familias que impagan sus facturas por motivos de pobreza energética. El año 2021 el ayuntamiento de Reus emitió 451 IRER.
 - Anualmente se abre convocatoria de subvención municipal para el pago directo de facturas a familias que cumplan los requisitos de vulnerabilidad marcados. Para el año 2021 la convocatoria estaba dotada en 200.000€ y se presentaron solicitudes de 1.085 hogares.

Sobre todo en esta última actuación se considera importante la combinación entre la comercializadora municipal y la comunidad energética ya que si estas familias tuvieran el suministro contratado a la comercializadora municipal y esta tuviera al menos una parte de su energía con un precio pactado y económico por un lado podría ofrecer un precio mejor (y más asumible por las familias) y por otro lado, en caso de que en última instancia requirieran de que se pagara el suministro, este recurso económico del presupuesto del ayuntamiento volvería al ayuntamiento en vez de pagarse a una comercializadora externa.

⁶ En proceso de creación en el momento de la redacción del presente documento

Propiedad de las instalaciones y financiación

La propiedad de las instalaciones del piloto será de la asociación. Los propietarios de los espacios donde se realicen las instalaciones serán los encargados de financiar las mismas.

Tipología de instalaciones

Las instalaciones en el piloto serán realizadas según la modalidad de autoconsumo compartido⁷ a máximos ajustándose a criterios técnicos. Esto es, ocupando al máximo el espacio disponible considerando aspectos como la facilidad (o dificultad) de implantación, la idoneidad de ajustarse a 100kW nominales (por sus múltiples beneficios de tramitación) y otros aspectos técnicos que pudieran aparecer.

Mención especial respecto al aspecto técnico es la modificación normativa que permite compartir energía independientemente de la tensión. Al ser una norma reciente puede originar dificultades con compañía distribuidora que condicionen algunas de las instalaciones.

Beneficios de los asociados y reversión de la financiación

Existirán dos tipos de asociados: Aquellos que faciliten sus cubiertas para la implantación de instalaciones y los que sean meramente usuarios de la energía.

Los asociados que sean meramente usuarios recibirán la energía compartida a un precio menor al de la red. Esto será posible dado que en la modalidad de autoconsumo compartido se ahorra tanto la parte de coste de mercado como el coste regulado.

Los asociados que provean de cubiertas, tal y como se ha indicado, deberán financiar en el piloto las instalaciones que se ejecuten en sus cubiertas aportando los fondos necesarios a la asociación.

A cambio tendrán el derecho de reservarse una parte de la energía compartida para su propio uso. El resto de la energía será compartida con el resto de usuarios.

Además, se pacta que las instalaciones pasarán a ser de su propiedad pasados los 10 años de la puesta en marcha. A partir de dicha fecha se prevé que se mantenga relación con la comunidad, pero en este caso ésta será gestora de la energía que se desee compartir.

La energía que no aprovechen será gestionada por la comunidad que cobrará por ella al precio convenido en asamblea. Los excedentes que se generen serán vendidos a la comercializadora municipal. El total del ingreso, una vez restados los gastos operativos de la comunidad y el fondo de reservas que se acuerde, será trasladado al propietario

⁷ Siempre que sea posible en función de las condiciones técnico económicas que imponga distribuidora.

de las cubiertas de manera que con este ingreso y con su ahorro por autoconsumo pueda tener la reversión de la financiación aportada y obtenga una rentabilidad razonable.

De esta manera se cumplen los principios respecto a los aspectos económicos de una comunidad energética ya que el beneficio se traslada a los asociados.

En este esquema una parte fundamental es que los excedentes sean comprados por uno de los miembros de la comunidad, el ayuntamiento, que de esta manera asegura por un lado la viabilidad económica del proyecto (como se verá más adelante) y por otro lado que la totalidad de la energía se destine al municipio.

Precio de la energía y de la operación y mantenimiento

Los valores designados inicialmente son:

- Compra de la energía excedentaria por parte del ayuntamiento a 50€/MWh asegurado durante 10 años.
- Precio de la energía compartida: 90€/MWh revisable anualmente por la asociación.
- Precio por la operación y el mantenimiento: 12€/MWh. A realizar por Reus Serveis Municipals o por quien designe el ayuntamiento. Este importe podrá variar a propuesta de Reus Serveis Municipals con el acuerdo del órgano de gobierno de la asociación.

El cobro por la energía compartida se realizará bajo la modalidad de servicio de la asociación a los miembros cumpliendo con la normativa vigente.

Gestión técnica y gobierno

La gestión de las instalaciones, así como la atención a los usuarios de la energía y el control del flujo monetario serán responsabilidad y tareas de la comunidad energética.

El ente técnico encargado será Reus Serveis Municipals, empresa municipal de servicios técnicos del ayuntamiento de Reus. En principio se prevé que sea con personal propio. De esta manera el proyecto de comunidad energética de Agro Reus se sumará, de nuevo, con el de comercializadora municipal permitiendo al consistorio dotarse de recursos técnicos en materia de energía que permitan el diseño y ejecución de un mayor número de iniciativas.

En el aspecto de gobierno, será el propio de una asociación.

Estará abierta a todos los empresarios del polígono así como a los entes locales y, si se aprueba en el futuro, se podrá ampliar a ciudadanía.

Los miembros, mediante la regulación propia de las asociaciones y manteniendo siempre los principios de la comunidad energética, serán soberanos de la toma de decisiones. En particular, pero sin ser limitadas a estas, se podrán tomar decisiones respecto:

- Precio de la energía compartida.
- Ampliación de los servicios energéticos a ofrecer o impulsar por la comunidad.
- Ejecución de nuevas instalaciones.
- Ampliación a nuevas tipologías de miembros (por ejemplo, ciudadanía).

4. DETALLES ECONÓMICOS

4.1. Resumen

Los valores globales del proyecto, sin IVA, son los siguientes:

	TOTAL
Presupuesto total	4.411.532,28 €
Coste elegible	4.411.532,28 €
Coste subvencionable	3.626.264,92 €
Subvención (intensidad)	55%
Ayuda solicitada	1.994.445,70 €

Tabla del resumen económico del proyecto

El presupuesto total coincide con el elegible dado que el piloto se centra exclusivamente en la ejecución de instalaciones fotovoltaicas destinadas al uso de las mismas por parte de la comunidad.

El gasto contemplado incluye las acciones imprescindibles para ejecutar las instalaciones exceptuando tasas e impuestos. Esto implica en algunos casos la ejecución de marquesinas (en el depósito municipal) o el cambio de cubierta de fibrocemento amiantoso, uralita, en diversas cubiertas.

El coste subvencionable se ha calculado individualmente para cada actuación atendiendo a lo especificado en las bases y en la convocatoria.

La intensidad solicitada es, en todos los casos, del 55%, rebajando en un 5% el máximo solicitable.

4.2. Desglose

Se presenta a continuación el desglose inicial previsto para el desarrollo del piloto:

	Redessa	Reus Transport	Depósito municipal	La Morella Nuts
Presupuesto total	524.544,00 €	101.604,75 €	807.210,67 €	295.701,07 €
Coste elegible	524.544,00 €	101.604,75 €	807.210,67 €	295.701,07 €
Coste subvencionable	452.199,00 €	87.190,35 €	643.870,50 €	253.659,07 €
Subvención (intensidad)	55%	55%	55%	55%
Ayuda solicitada	248.709,45 €	47.954,69 €	354.128,78 €	139.512,49 €

	Ascensores Omega	Copain	Quickchef	Tallers Baix Camp
Presupuesto total	49.127,09 €	105.150,88 €	302.267,57 €	108.644,75 €
Coste elegible	49.127,09 €	105.150,88 €	302.267,57 €	108.644,75 €
Coste subvencionable	43.230,29 €	91.282,48 €	259.024,37 €	94.230,35 €
Subvención (intensidad)	55%	55%	55%	55%
Ayuda solicitada	23.776,66 €	50.205,36 €	142.463,41 €	51.826,69 €

	Setier				
	Guerau 9	Guerau 11	Guerau 22	Adria Gual 8	Adria Gual 10
Presupuesto total	147.542,52 €	160.648,59 €	48.481,65 €	172.677,51 €	99.022,99 €
Coste elegible	147.542,52 €	160.648,59 €	48.481,65 €	172.677,51 €	99.022,99 €
Coste subvencionable	122.456,88 €	136.842,99 €	42.694,05 €	92.328,60 €	85.045,39 €
Subvención (intensidad)	55%	55%	55%	55%	55%
Ayuda solicitada	67.351,28 €	75.263,64 €	23.481,73 €	50.780,73 €	46.774,96 €

	Setier				
	Joan Fuster 20	Joan Fuster 15-23	Ignasi Iglesias 59	Carretera Alcolea 154	Ignasi Iglesias 157
Presupuesto total	40.924,70 €	279.677,17 €	84.355,57 €	240.011,54 €	282.258,93 €
Coste elegible	40.924,70 €	279.677,17 €	84.355,57 €	240.011,54 €	282.258,93 €
Coste subvencionable	23.325,12 €	240.255,97 €	73.872,37 €	206.159,54 €	242.400,93 €
Subvención (intensidad)	55%	55%	55%	55%	55%
Ayuda solicitada	12.828,82 €	132.140,79 €	40.629,81 €	113.387,75 €	133.320,51 €

	Setier				
	Rovira i Virgili, 60	Joaquim Ruyra, 11-13	Guerau de Liost, 24	Guerau de Liost, 14	Ferrer i Guardià, 26
Presupuesto total	65.518,90 €	209.675,84 €	38.286,54 €	37.797,07 €	210.401,97 €
Coste elegible	65.518,90 €	209.675,84 €	38.286,54 €	37.797,07 €	210.401,97 €
Coste subvencionable	58.257,10 €	144.810,12 €	19.437,60 €	33.975,07 €	179.716,77 €
Subvención (intensidad)	55%	55%	55%	55%	55%
Ayuda solicitada	32.041,41 €	79.645,57 €	10.690,68 €	18.686,29 €	98.844,23 €

Es importante destacar, tal y como se ha indicado en diversos puntos en el documento, que lo que se presenta es una propuesta inicial de participantes y actuaciones. Estos pueden estar sujetos a modificaciones tal y como se describirá más adelante. En cualquier caso deberán cumplirse los objetivos marcados y los indicadores globales de la propuesta. Los cambios serán validados por la comunidad y posteriormente se presentarán al IDAE para su aprobación.

4.3. Plan de negocio

En la comunidad energética Agro-Reus, al tratarse de un proyecto de fuerte componente empresarial, el plan de negocio representa un aspecto fundamental de la iniciativa.

Lo primero a tener en cuenta es la definición de comunidad energética:

Comunidad energética: persona jurídica basada en la participación abierta y voluntaria, efectivamente controlada por socios o miembros que sean personas físicas, pymes o entidades locales, que desarrolle proyectos de energías renovables, eficiencia energética y/o movilidad sostenible que sean propiedad de dicha persona jurídica y cuya finalidad primordial sea proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales a sus socios o miembros o a las zonas locales donde operan, en lugar de ganancias financieras.

Así pues el ente jurídico que da forma a la comunidad, la asociación, no debe tener como finalidad las ganancias financieras. En el aspecto económico por tanto los beneficios deberán revertir en los miembros. Como miembros en este proyecto hay dos grandes

bloques: los miembros privados (empresas) y los públicos (ayuntamiento y empresas municipales).

Interés de los miembros

Empezando por el segundo, el interés principal del ayuntamiento es el poder comprar energía verde local por 50€/MWh. Este valor encaja con el estudio realizado por el consistorio para **dar viabilidad a la comercializadora municipal, permite obtener ahorro económico y posibilita realizar acciones de cobertura a hogares en situación de vulnerabilidad.**

Respecto a los privados se ha acordado el plantear el horizonte del piloto a 10 años. Pese a que la vida de las instalaciones es de 25 años se acota a 10 años para poder distinguir en dos etapas: una primera donde los activos son de la comunidad y una segunda en la que se espera que los activos pasen a la empresas y la comunidad permanezca como gestora de la energía.

En el piloto, de manera inicial, **se han centrado los esfuerzos de la promoción de la comunidad en la captación de la generación.** Para ello se busca incentivar a los empresarios a que aporten toda la cubierta al proyecto. Se les pide además que doten a la comunidad del importe necesario para el pago de la totalidad de sus instalaciones. Es decir, la financiación del proyecto se prevé que sea aportada por cada miembro con cubierta en función del coste de la instalación a realizar.

Esto no implica que, una vez se tenga la asignación de la subvención, se puedan encontrar mecanismos complementarios de financiación bancaria ya sea a modo de “crédito puente” para la parte subvencionada o también para una parte del resto de presupuesto a sufragar.

Por otro lado es importante destacar que muchos de los empresarios que se plantean entrar en la comunidad energética tienen como alternativa una visión individual donde ejecutarían una instalación menor centrada tan sólo en su consumo.

Por esto algunos de ellos han presentado también solicitud a la línea de autoconsumo regulada por el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio de 2021.

Así pues es importante que el esquema de explotación de la comunidad energética compense a los empresarios el realizar una instalación a máximos que financiaran ellos y será propiedad⁸ de la comunidad energética.

Esto hace **que el efecto incentivador de la ayuda del programa CE Implementa será, más allá de para hacer viable el proyecto en su conjunto, un elemento clave para el cambio de visión individual a colectiva de los empresarios.** Esto aportará ventajas cualitativas como son la cohesión y la resiliencia del entramado empresarial.

⁸ En la etapa inicial

Precios de referencia

Un aspecto importante es el coste de referencia de la energía de red. Se ha calculado de la siguiente manera:

- **Se ha partido de un coste de energía medio de red de 46€/MWh que corresponde a la media del mercado diario de los últimos 10 años.**
- Se han agregado costes regulados, margen de comercializadora e impuesto eléctrico. Se ha considerado para una tarifa 3.0.
- Se ha ponderado en función de las horas de producción de la energía solar.

El resultado de este cálculo es que el **precio de referencia es de 120€/MWh**. Este será el precio que se ahorrará el usuario de la energía de la comunidad energética cuando la autoconsuman. Para los excedentes, como se ha indicado, el ayuntamiento asegura su compra a razón de 50€/MWh durante 10 años.

Dado que los usuarios que aportan cubierta y financiación se reservan una parte de la energía para su uso se crearán tres situaciones:

- **Usuarios-generadores.** La energía que autoconsuman les supondrá un **ahorro a razón de 120€/MWh**. No pagarán por ella a la comunidad por lo que será ahorro pleno para ellos.
- **Usuarios-consumidores.** Aprovecharán energía mediante autoconsumo compartido. **Pagarán por ella a la comunidad a razón de 90€/MWh por lo que tendrán un ahorro de 30€/MWh.**
- **Excedentes.** Los excedentes los cobrará la comunidad **a razón de 50€/MWh.**

De la **operación y mantenimiento** se hará cargo la comunidad energética. El coste inicial previsto para la misma será de **12€/MWh**. Este servicio será desarrollado por Reus Serveis Municipals o por la entidad que designe el ayuntamiento.

Escenarios

Se analizará el piloto a nivel global considerando dos variables:

- **Subvención.** Dos opciones: Con y sin subvención.

Sin subvención la inversión neta sería de 4.411.532,28€, con subvención la inversión neta⁹ sería de 2.417.086,58€

- **Balance energético.** Dos opciones:
 - **A mínimos** donde sólo aprovechan la energía los generadores

⁹ Presupuesto - subvención

- **Óptima** donde se reparte la energía consiguiendo reducir los excedentes al 30%¹⁰.

El balance energético de estas dos opciones es:

A mínimos, según un **balance energético** anual inicial, el balance sería:

- Generación: 5.894MWh
- Autoconsumo: 2.234MWh¹¹
- Excedente: 3.660MWh

Óptimo

- Generación: 5.894MWh
- Autoconsumo: 2.234MWh¹²
- Autoconsumo compartido: 1.892MWh
- Excedente: 1.768MWh

El flujo económico será el siguiente:

Los usuarios generadores aportarán la financiación a la comunidad. Ésta ejecutará las instalaciones y pagará la operación y mantenimiento.

Por otro lado la comunidad cobrará los excedentes y la energía compartida.

Para que los financiadores tengan retorno de la inversión además del ahorro generado de manera directa por el autoconsumo deberán recibir de la comunidad el total o una parte del resultado neto que resulte de la explotación de las plantas.

Así pues para comprobar la solidez financiera del proyecto debe realizarse el balance y analizarse la rentabilidad del proyecto a 10 años de la inversión inicial y el beneficio global calculado como:

$$\text{Beneficio global} = \text{Autoconsumo} + \text{Autoconsumo compartido} - \text{O\&M}$$

Aplicado a los dos balances energéticos tenemos:

	<u>Mínimo</u>	
+ Autoconsumo:	2.234MWh x 120€/MWh =	268.096,80€
+ Excedente:	3.660MWh x 50€/MWh =	182.993,00€
- O&M:	5.894MWh X 12€/MWh =	70.728,00€
= Beneficio:		380.361,80€ anuales

¹⁰ En un futuro con coeficientes dinámicos es probable que se puedan reducir todavía más

Óptimo

+ Autoconsumo:	2.234MWh x 120€/MWh =	268.096,80€
+ Autoconsumo compartido:	1.892MWh x 90€/MWh=	170.249,40€
+ Excedente:	1.768MWh x 50€/MWh=	88.410,00€
+ O&M:	5.894MWh X 12€/MWh =	70.728,00€
= Beneficio:		456.028,20€ anuales

La combinación de variables da lugar a cuatro escenarios:

	Mínimo	Óptimo
Sin subvención	1	2
Con subvención	3	4

Escenarios

Resultados

A partir de los escenarios se hace una proyección simple de flujo de caja:

Año	Escenario			
	1	2	3	4
0	- 4.411.532,28 €	- 4.411.532,28 €	- 2.417.086,58 €	- 2.417.086,58 €
1	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
2	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
3	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
4	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
5	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
6	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
7	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
8	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
9	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €
10	380.361,80 €	456.028,20 €	380.361,80 €	456.028,20 €

Flujo de caja del proyecto

Para un análisis detallado se debería prever un aumento de costes de operación y mantenimiento pero, sobre todo, se debería realizar un análisis más preciso del coste de referencia de la energía que afecta tanto al ahorro como a la determinación del precio del autoconsumo compartido.

Como se ha indicado se ha partido de un precio de referencia de red de 120€/MWh basado en el precio medio del pool desde el 2010 al 2020. Pero en realidad los precios actuales son mucho mayores y se prevé que se mantengan elevados al menos en el horizonte 2022, 2023. Por ello el beneficio de los primeros años (que es el que influye más en los cálculos de rentabilidad) será posiblemente mucho mayor al calculado.

De esta manera se considera que el cálculo fijo de balance de caja es conservador y por lo tanto se da como válido para un análisis inicial de rentabilidad.

Con los datos anteriores **se calcula la rentabilidad a través de la TIR a 10 años con los siguientes resultados:**

	Mínimo	Óptimo
Sin subvención	-2,6%	0,6%
Con subvención	9,2%	13,6%

Rentabilidad

Así se observa que, gracias a la subvención, el proyecto es claramente viable. Además en el caso más crítico con subvención se consigue una rentabilidad por encima de la marcada como rentabilidad razonable en el Real Decreto-Ley 17/2019, que es del 7,09%.

Una opción, a decidir por la asociación, sería que los socios que han aportado financiación al proyecto obtuvieran dicha rentabilidad razonable y que el sobrante quedara en la asociación como reserva para las actuaciones que se consideren necesarias. En cualquier caso **globalmente el proyecto es sólido económicamente**.

5. DETALLE POR UBICACIÓN (ACTUACIÓN)

A continuación se presentan las diferentes actuaciones separadas por ubicación. Como se ha indicado en diferentes puntos del documento se trata de un grupo de actuaciones iniciales que pueden variar en función de diversos condicionantes.

Para cada uno de los casos se indicará si el edificio es de propiedad pública y los usuarios con relación más directa con el edificio. En la configuración final de generación y consumo aparecerán con toda probabilidad más consumidores pero se parte de esta situación como caso peor dado que cualquier consumidor agregado mejorará el plan económico.

5.1. Redessa



Replanteo sobre Redessa

Se trata de un edificio público en el cual se alquilan espacios donde diferentes empresas desarrollan su actividad. Se considera como mínimo como usuarios los usuarios internos de la instalación. Cada uno tiene punto de suministro y por tanto CUPS independiente.

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'29.6"N 1°04'29.6"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	500 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	707.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de	ES0031408115672001VV ES0031408114552001JW

los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031408605200001BL ES0031408120930001YX ES0031408120929001PE ES0031405637405066AX ES0031408029738016SN ES0031408029738018SZ ES0031408029738019SS ES0031408029738020SQ
Potencia de módulos	602,875kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	524.544,00€
Elegible (Sin IVA)	524.544,00€
Subvencionable	452.199,00€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	248.709,45€

5.2. Reus Transport



Replanteo sobre Reus Transport

Se trata también de un edificio público. En principio se cuenta al menos con el uso de la energía en el mismo edificio.

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'44.1"N 1°04'24.2"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	174.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405933103001XD
Potencia de módulos	120,12kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	101.604,75€
Elegible (Sin IVA)	101.604,75€
Subvencionable	87.190,35€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	248.709,45€

5.3. Depósito municipal



Replanteo en el depósito municipal

Edificio público. Inicialmente se plantea la ejecución de la mitad del campo planteado en la imagen.

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'23.6"N 1°04'54.1"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	500kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	823.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405710341001YR0F
Potencia de módulos	602,875kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	807.210,67€
Elegible (Sin IVA)	807.210,67€
Subvencionable	643.870,50€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	354.128,78€

5.4. La Morella Nuts



Replanteo en La Morella Nuts

A partir de este punto todas las instalaciones corresponden a empresas privadas.

Ubicación exacta de la actuación:	41° 9'41.51"N 1° 4'33.68"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	300kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	473.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405710341001YROF
Potencia de módulos	350,350kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	295.701,57€
Elegible (Sin IVA)	295.701,57€
Subvencionable	253.659,07€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	139.512,49€

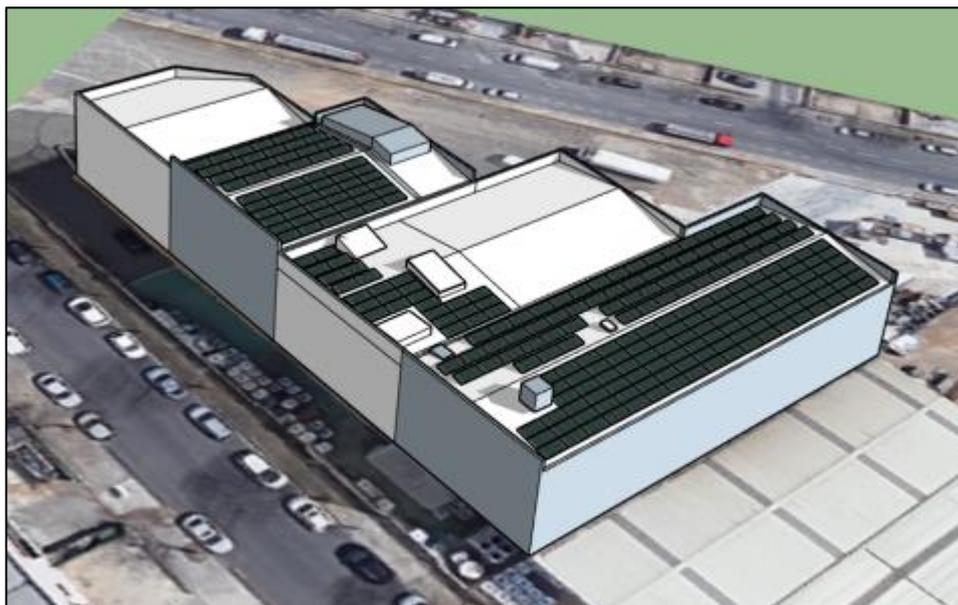
5.5. Ascensores Omega



Replanteo en Ascensores Omega

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'10.4"N 1°04'57.5"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	40kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	70.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031408140977001FA
Potencia de módulos	49,14 kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	49.127,09€
Elegible (Sin IVA)	49.127,09€
Subvencionable	43.230,29€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	23.776,66€

5.6. Copain



Replanteo en COPAIN

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'29.7"N 1°04'55.8"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	146.800 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031408140977001FA
Potencia de módulos	115,57 kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	105.150,88€
Elegible (Sin IVA)	105.150,88€
Subvencionable	91.282,48€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	54.945,52€

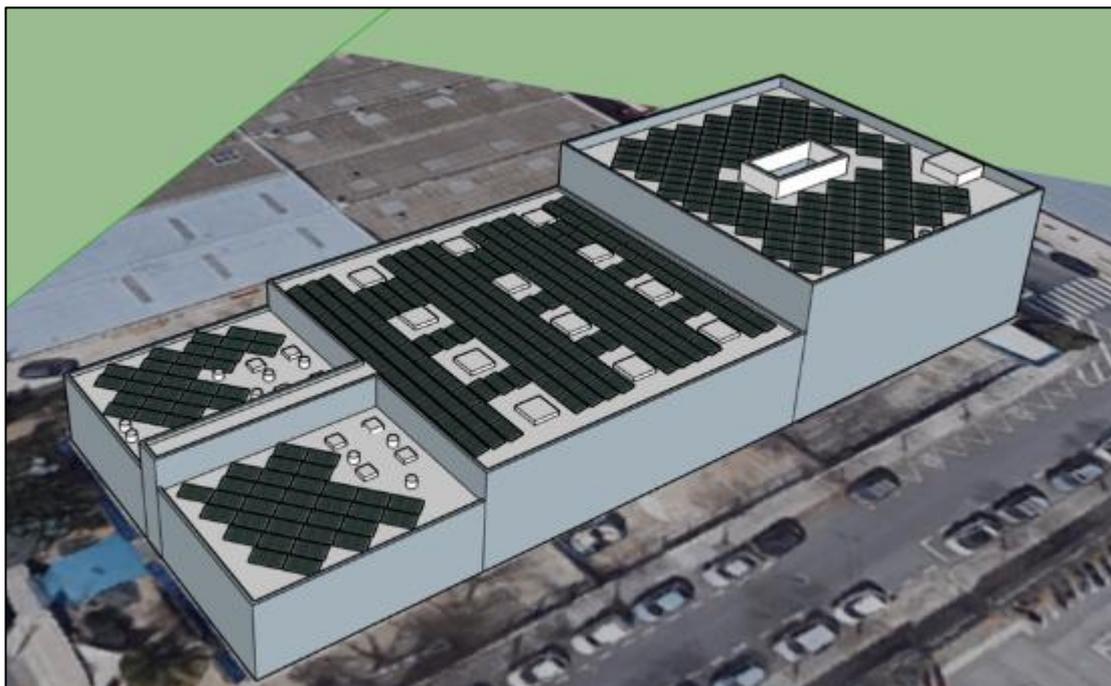
5.7. Quick Chef S.A.



Replanteo Quick Chef S.A.

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'13.3"N 1°04'55.0"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	300 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	478.800 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031408111309001AW
Potencia de módulos	360,36kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	302.267,57€
Elegible (Sin IVA)	302.267,57€
Subvencionable	259.024,37€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	142.463,41€

5.8. Talleres Baix Camp



Replanteo Talleres Baix camp

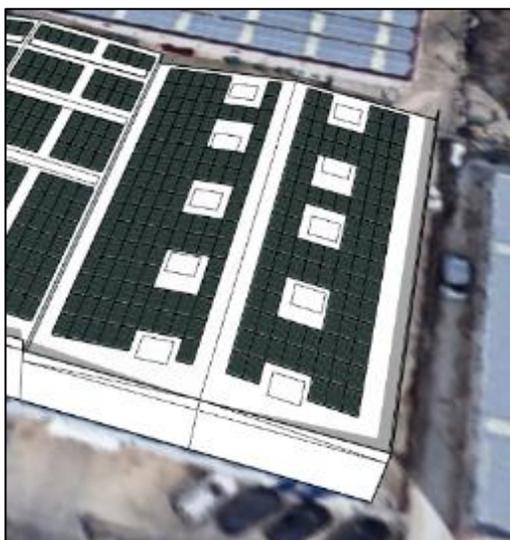
Talleres Baix Camp es un centro especial de trabajo que tiene residencias donde viven sus trabajadores dependientes. En este caso como mínimo serán usuarios tanto el punto de suministro del centro como de las residencias.

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'25.0"N 1°04'49.1"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	184.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405710338004JV ES0031405883851001BW ES0031408331236001AJ ES0031408059000001FV ES0031405945287001JNOF
Potencia de módulos	120,12kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	108.644,75€
Elegible (Sin IVA)	108.644,75€
Subvencionable	94.230,35€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	51.826,69€

5.9. Setier

Setier pone a disposición de la comunidad diversas cubiertas. En este caso se indican como consumidores sus propios centros.

5.9.1. Guerau de Liost 9



Replanteo de Guerau de Liost 9

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.6"N 1°04'18.4"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	153.200 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YTOF E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	120,12kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	147.542,52€
Elegible (Sin IVA)	147.542,52€
Subvencionable	122.456,88€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	67.351,28€

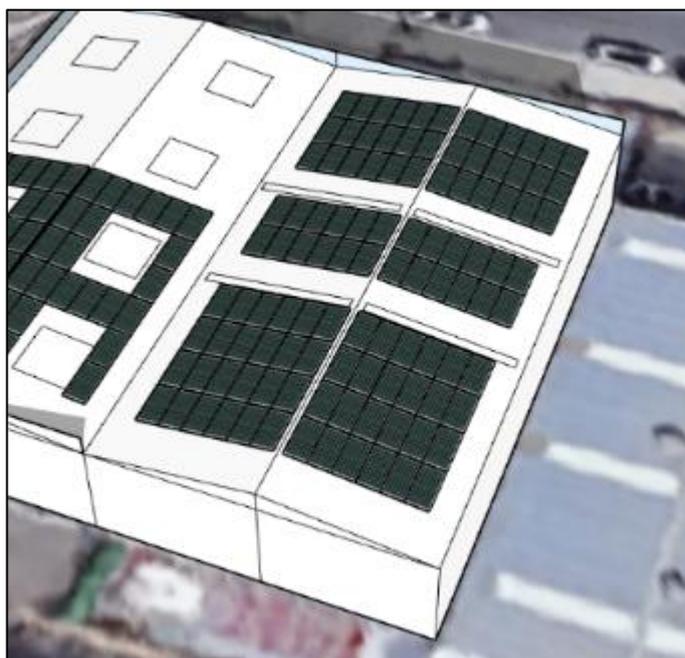
5.9.2. Guerau de Liost 11-13



Replanteo de Guerau de Liost 11-13

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.5"N 1°04'16.6"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	160 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	263.900 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	198,38kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	160.648,59€
Elegible (Sin IVA)	160.648,59€
Subvencionable	136.842,99€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	75.263,64€

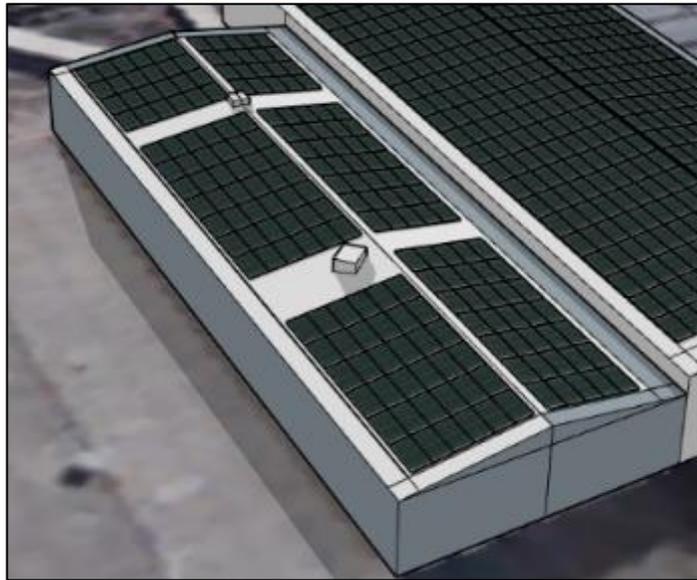
5.9.3. Guerau de Liost 22



Replanteo de Grueau de Liost 22

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.2"N 1°04'15.1"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	40 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	64.600 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YTOF E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	48.230kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	48.481,65€
Elegible (Sin IVA)	48.481,65€
Subvencionable	42.694,05€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	23.481,73€

5.9.4. Adrià Gual 8



Replanteo de Adrià Gual 8

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'35.2"N 1°04'41.7"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	80 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	115.100 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	48.230kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	172.677,51€
Elegible (Sin IVA)	172.677,51€
Subvencionable	92.328,60€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	50.780,73€

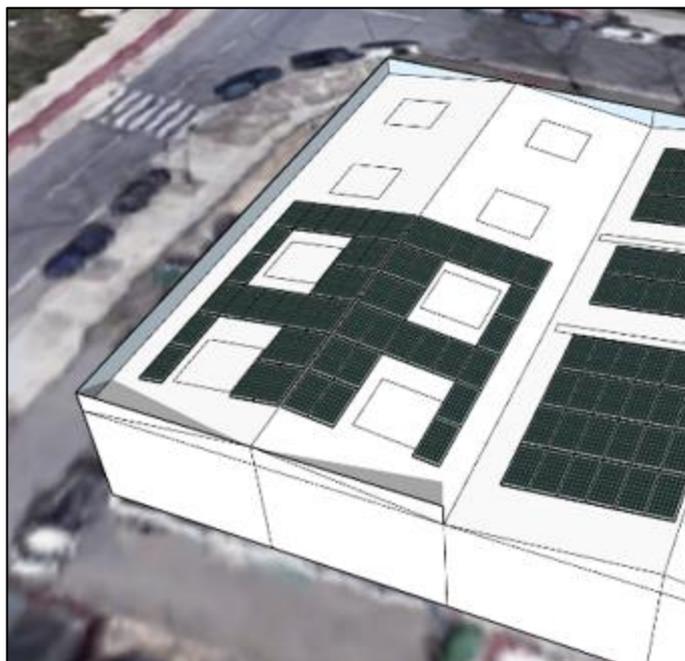
5.9.5. Adrià Gual 10



Replanteo de Adrià Gual 10

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'34.9"N 1°04'41.0"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	155.900 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YTOF E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	116.480kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	99.022,99€
Elegible (Sin IVA)	99.022,99€
Subvencionable	85.045,39€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	46.774,96

5.9.6. Joan Fuster 20



Replanteo de Joan Fuster 20

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.2"N 1°04'13.9"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	20 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	31.800 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	21,84kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	40.924,70€
Elegible (Sin IVA)	40.924,70€
Subvencionable	23.325,12€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	12.828,82€

5.9.7. Joan Fuster 15-23



Replanteo de Joan Fuster 15-23

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'35.6"N 1°04'19.0"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	300 kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	478.800 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	328,510kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	279.677,17€
Elegible (Sin IVA)	279.677,17€
Subvencionable	240.255,97€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	132.140,79€

5.9.8. Ignasi Iglesias 59



Replanteo de Ignasi Iglesias 59

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'16.1"N 1°04'49.4"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	80kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	124.200 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	87,60Wp
Presupuesto total (Sin IVA)	84.355,57€
Elegible (Sin IVA)	84.355,57€
Subvencionable	73.872,37€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	40.629,81€

5.9.9. Carretera Alcolea 154



Replanteo de Carretera Alcolea 154

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'47.7"N 1°04'13.9"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	200kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	343.400 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	282,1kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	240.011,54€
Elegible (Sin IVA)	240.011,54€
Subvencionable	206.159,54€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	113.387,75€

5.9.10. Ignasi Iglesias 157



Replanteo de Ignasi Iglesias 157

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'35.6"N 1°04'19.0"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	300kW
Energía anual estimada producida por la instalación:	437.900 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	332,15kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	282.258,93€
Elegible (Sin IVA)	282.258,93€
Subvencionable	242.400,93€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	133.320,51€

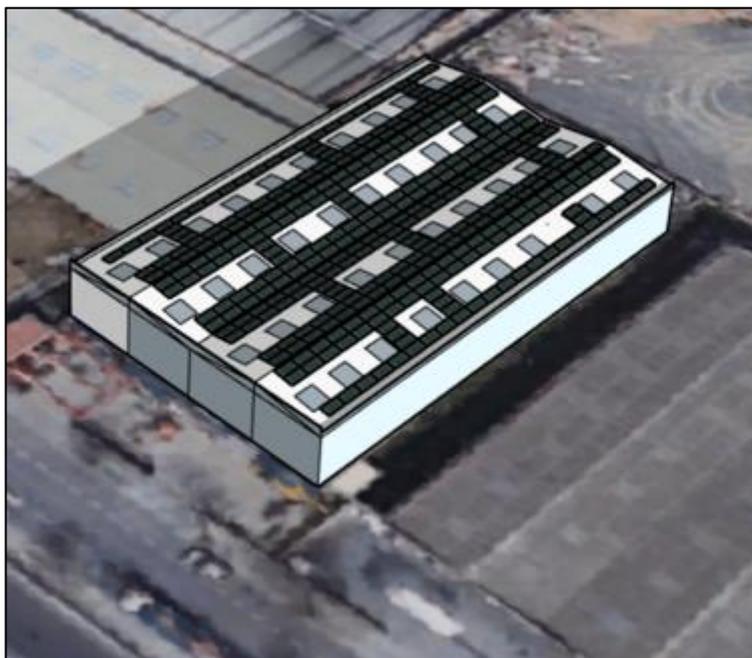
5.9.11. Rovira i Virgili, 60



Replanteo de Rovira i Virgili 60

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'35.6"N 1°04'19.0"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	50W
Energía anual estimada producida por la instalación:	64.600 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	60,515kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	65.518,90€
Elegible (Sin IVA)	65.518,90€
Subvencionable	58.257,10€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	32.041,41€

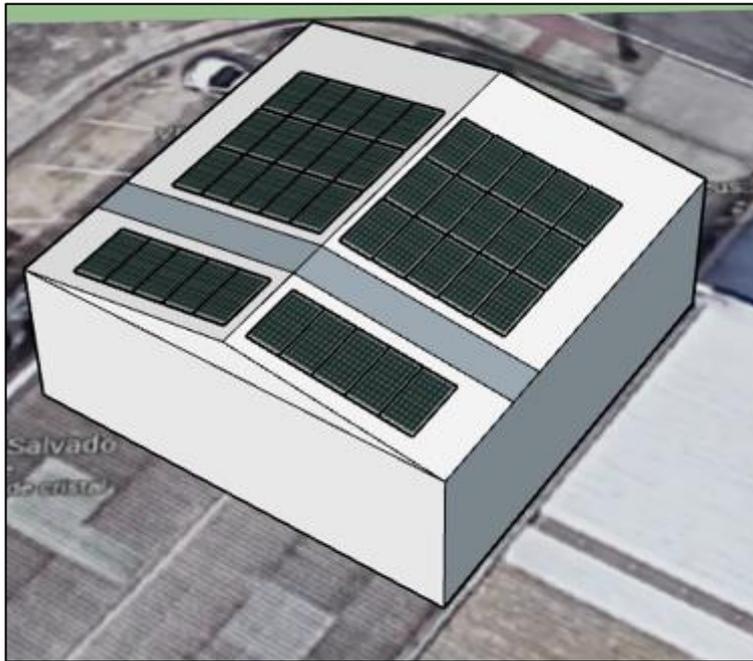
5.9.12. Joaquim Ruyra,11-13



Replanteo de Joaquim Ruyra,11-13

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'35.6"N 1°04'19.0"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido
NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	100W
Energía anual estimada producida por la instalación:	181.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	135,59kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	209.675,84€
Elegible (Sin IVA)	209.675,84€
Subvencionable	144.810,12€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	79.645,57€

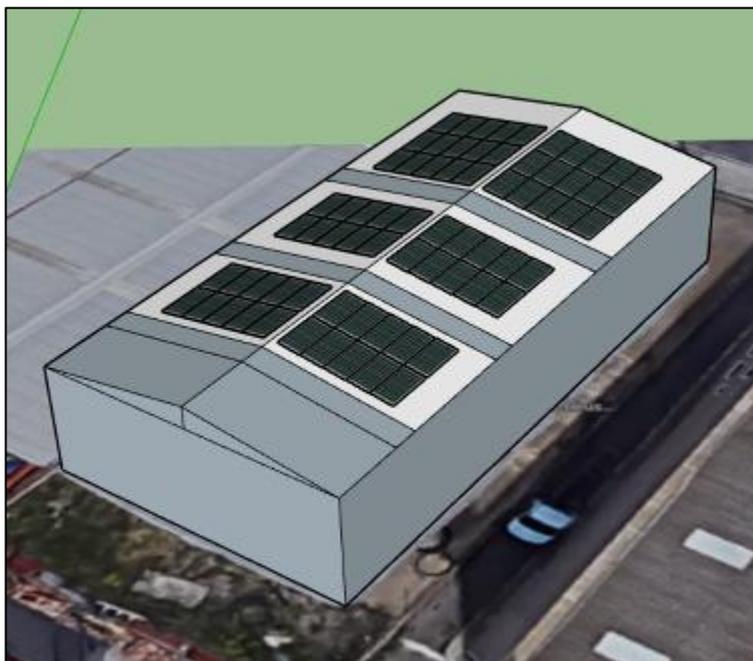
5.9.13. Guerau de Liost 24



Replanteo de Guerau de Liost 24

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.5"N 1°04'14.6"E
Tipo de actuación:	Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido NOTA: Es necesario realizar sustitución de cubierta de uralita
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	15W
Energía anual estimada producida por la instalación:	24.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	18,2kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	38.286,54€
Elegible (Sin IVA)	38.286,54€
Subvencionable	19.437,60€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	10.690,68€

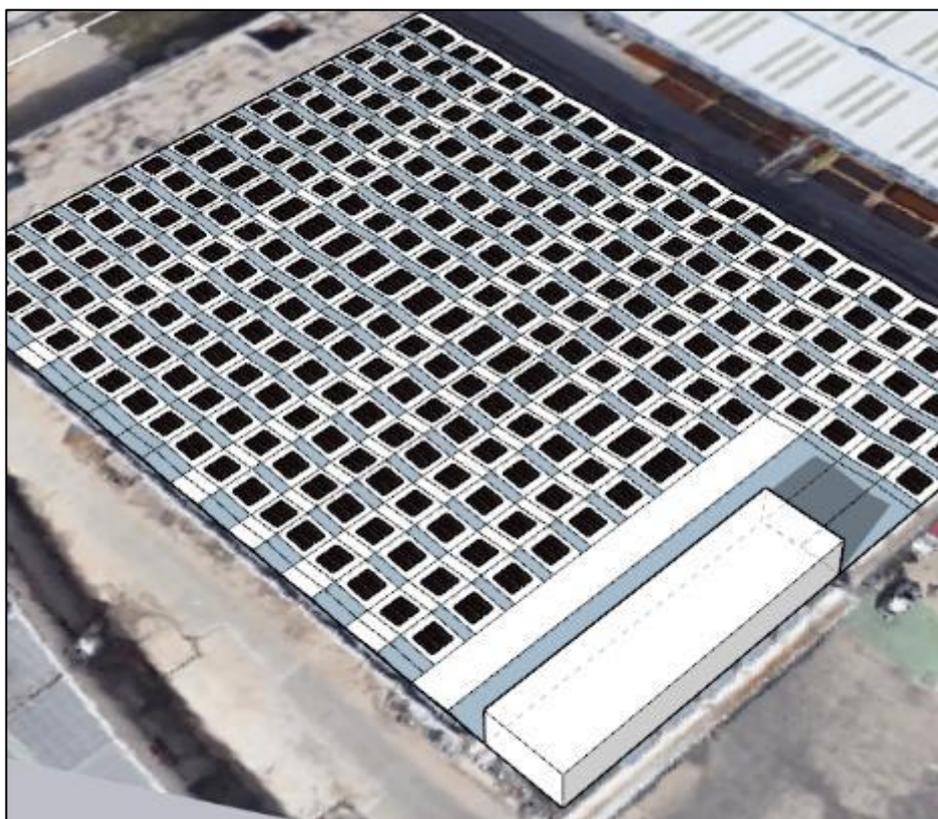
5.9.14. Guerau de Liost 14



Replanteo de Guerau de Liost 14

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'41.3"N 1°04'17.4"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	30W
Energía anual estimada producida por la instalación:	58.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YTOF E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	31,85kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	37.797,07€
Elegible (Sin IVA)	37.797,07€
Subvencionable	33.975,07€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	18.686,29€

5.9.15. Ferrer i Guardiola 26



Replanteo de Ferran i Guardiola 26

Ubicación exacta de la actuación:	41°09'42.5"N 1°04'14.6"E
Tipo de actuación: Instalación fotovoltaica de autoconsumo compartido	
Potencia de la instalación de generación (para FV, potencia nominal de inversores):	200W
Energía anual estimada producida por la instalación:	348.000 kWh/año
Identificación, en las actuaciones de autoconsumo, del punto o de los puntos de consumo al / a los que se va a suministrar la energía eléctrica (CUPS):	ES0031405937354001PBOF ES0031405965310001MV ES0031405917518001GQ ES0031405860013001WFOF E50031405851489001SZ E50031405851538001FROF ES0031405884744001JGOF ES0031405928543001DN ES0031405920126001YT0F E50031405860013001WFOF
Potencia de módulos	255,710kWp
Presupuesto total (Sin IVA)	210.401,97€
Elegible (Sin IVA)	210.401,97€
Subvencionable	179.716,77€
Intensidad de subvención	55%
Subvención solicitada	98.844,23€

6. CRITERIOS DE VALORACIÓN

Se presenta a continuación todos los criterios de valoración indicando en cada uno la justificación de su cumplimiento y, por ello, la puntuación esperada.

6.1. Exclusivamente PYMES

Recibirán el total de la puntuación correspondiente a este criterio aquellas solicitudes que certifiquen que sus socios o miembros son exclusivamente personas físicas, pymes y/o entidades locales.

Los miembros del piloto de la comunidad energética Agro-Reus son exclusivamente pymes o entidades locales.

Puntuación esperada: **10**

6.2. Socios o miembros situados en las proximidades del proyecto

Recibirán el total de la puntuación correspondiente a este criterio aquellas solicitudes de comunidades energéticas cuyos socios o miembros, o bien tengan su domicilio social o residan, como máximo, a veinticinco kilómetros a la redonda del emplazamiento de la actuación subvencionable, o bien sean titulares del punto o de los puntos de consumo al o a los que se va a suministrar energía eléctrica o térmica procedente de la actuación subvencionable, los cuales se encuentren como máximo a la distancia indicada de la actuación subvencionable.

En el caso de proyectos que presenten múltiples actuaciones, se tomará como referencia para el cumplimiento de este criterio aquella actuación con mayor presupuesto asociado.

En el caso de proyectos que presenten múltiples actuaciones, la distancia máxima entre aquellas que estén más alejadas no deberá superar los veinticinco kilómetros.

Todos los participantes, presentes y futuros, estarán en el ámbito del municipio de Reus. Y por lo tanto estarán a menos de 25 kilómetros de distancia.

Puntuación esperada: **10**

6.3. Multicomponente y innovación

Se asignan 15 puntos a aquellas solicitudes que cumplan con los requisitos especificados en el artículo 2 de las bases reguladoras.

Se valorará sobre una asignación de 5 puntos el carácter innovador del proyecto presentado en función de las características del mismo. Se podrá valorar, entre otros, tanto el componente técnico como el de organización social y gobernanza.

Pese a que se prevén actuaciones multicomponente en el futuro estas quedan fuera del ámbito de actuación del piloto.

En cambio sí se considera innovador el componente organizativo del proyecto por cohesionar en una acción los ámbitos públicos y privados y los ámbitos de polígono y ciudad.

Puntuación esperada: 5

6.4. Reducción sobre la ayuda máxima

Se asignarán los puntos de este criterio de acuerdo a la siguiente expresión:

$Puntuación = 15 \times (ayuda\ máxima\ del\ proyecto\ (\text{€}) - ayuda\ solicitada\ del\ proyecto\ (\text{€})) / (ayuda\ máxima\ del\ proyecto\ (\text{€}))$

$Reducción\ sobre\ la\ ayuda\ máxima\ (\%) = (ayuda\ máxima\ del\ proyecto\ (\text{€}) - ayuda\ solicitada\ del\ proyecto\ (\text{€})) / (ayuda\ máxima\ del\ proyecto\ (\text{€}))$

La ayuda máxima del proyecto y la ayuda solicitada del proyecto son las establecidas en el punto 3 del artículo 10 de las bases reguladoras y la disposición novena de esta convocatoria.

Se solicita una ayuda del 55% por debajo de la de 60% máxima.

Puntuación esperada: 1,25

6.5. Plan de negocio y cadena de valor

Se valorará sobre una asignación de 2,5 puntos el plan de negocio que demuestre la sostenibilidad económica/financiera del proyecto, en función de la calidad de dicho plan.

Se considera que el plan de negocio presentado es sólido por diferentes motivos:

- Diversificación de cubiertas y consumidores
- Diversificación de fuentes de inversión.

- Ayuntamiento asegura compra de energía excedentaria.
- Potencial de aumentar el aprovechamiento de autoconsumo compartido

Puntuación esperada: **2,5**

Adicionalmente, se asignarán hasta 2,5 puntos adicionales en función de la mejora que el proyecto produzca en las actividades económicas del entorno, distintas de la propia ejecución de las actuaciones subvencionables. La presentación del plan de negocio es un requisito esencial de los beneficiarios, según se establece en el artículo 7 de las bases reguladoras.

Es de vital importancia del proyecto el reforzar la actividad empresarial de Reus. Con la comunidad energética a corto plazo se prevén ahorros en el coste energético de al menos un 25%¹³ del coste de la energía eléctrica que se dote desde la comunidad.

Esto permitirá al tejido empresarial dotarse de resiliencia ante los momentos actuales de fuerte subida de costes eléctricos.

A medio plazo será una herramienta imprescindible de apoyo para la electrificación de usos energéticos, al tener una energía de proximidad más económica.

Así pues, más allá del impulso de una nueva actividad empresarial (la energética), la comunidad energética Agro-Reus tendrá impacto positivo en la actividad empresarial ordinaria.

Puntuación esperada: **2,5**

Se valorará sobre una asignación de 2,5 puntos el impacto sobre la cadena de valor del proyecto, en función de la información en el plan de trabajo que incluirá, entre otros puntos, las oportunidades para la cadena de valor industrial local, regional, nacional y comunitaria; así como un análisis del impacto sobre la fabricación de equipos, suministros, montajes, transporte y resto de prestaciones realizadas por empresas localizadas en los citados ámbitos territoriales, en relación con la inversión total a realizar

Pese a haberse planteado de momento no está aprobada la exigencia de que todos los componentes sean al menos de origen europeo.

Se plantea también la posibilidad de exigir que las empresas que ejecuten las instalaciones sean al menos de la provincia.

Ambas condiciones se ponen en duda porque potencialmente puedan incumplir la libre competencia.

¹³ Calculado a partir de la diferencia de coste de un usuario consumidor, a 90€/MWh, comparado con red, a 120€/MWh

Pese a ello ya existen en la zona empresas del sector renovable y se espera que el proyecto de un fuerte impulso a las mismas. Por ello y pese a que de momento no se haya establecido condiciones que favorezcan la participación de empresas locales se prevé que la comunidad ayude al crecimiento e impulso de las mismas.

Puntuación esperada: **1**

Se valorará sobre una asignación de 2,5 puntos el impacto sobre el empleo del proyecto, en función de la información en el plan de trabajo, que incluirá una estimación de empleo directo e indirecto creado durante el proceso de construcción y puesta en marcha de las actuaciones y durante la operación de las mismas, incluyendo una perspectiva de género, distinguiendo entre el ámbito local, regional o nacional.

El proyecto supondrá un claro impulso en la creación de empleo, con 24 puestos de trabajo directos en la ejecución y 5 en fase de operación.

Además se prevé que el “efecto llamada” del piloto permita generar una inercia que consolide la ejecución de instalaciones consolidando la ya existente presencia de empresas del sector en la región.

Es muy importante también destacar que la operación de la planta sea a cargo de una empresa municipal que asegurará al menos la paridad de género a nivel de género. Esto tendrá dos efectos importantes:

- La consolidación de un equipo técnico municipal especialista en energía. Esto permitirá tener las herramientas para aumentar los servicios energéticos al municipio.
- Asociar el proyecto también a la lucha por igualdad de género.

Puntuación esperada: **2,5**

6.6. Impacto social y de género

Se asignan hasta 5 puntos en función de la participación como socios o miembros de la comunidad, así como del impacto sobre, consumidores vulnerables, consumidores vulnerables severos o consumidores vulnerables en riesgo de exclusión social, definidos como beneficiarios del bono social eléctrico y del bono social térmico, según lo establecido en el Real Decreto 897/2017 de 6 de octubre, por el que se regula la figura del consumidor vulnerable, el bono social y otras medidas de protección para los consumidores domésticos de energía eléctrica.

Como se ha explicado con anterioridad el ayuntamiento de Reus ya realiza actuaciones con impacto positivo sobre consumidores vulnerables.

La participación del ayuntamiento en el proyecto, en especial la obtención de toda la energía excedentaria, permitirá al consistorio dotarse de una importante herramienta para poder realizar un mayor número de actuaciones que impacten sobre consumidores vulnerables.

Puntuación esperada: **5**

Se valorará la asignación 5 puntos el impacto sobre la igualdad de género, en función de la información del plan en relación con la incorporación de los elementos necesarios para lograr una representación equilibrada entre mujeres y hombres e impulsar la plena igualdad de oportunidades entre ambos.

Se trabajará por la igualdad de género en diferentes capas:

- Cargos de la Asociación: Se asegurará que en el periodo de 10 años de la asociación al menos en la mitad del tiempo la presidencia la ostente una mujer.
- Representantes de las empresas: Se fomentará que al menos la mitad de los asociados estén representados por mujeres.
- Operación técnica: Desde Reus Serveis Municipals se establece el compromiso que al menos la mitad del personal designado en el proyecto sean mujeres.
- A nivel organizativo, al menos una vez al año en Asamblea General se habilitará en el orden del día un espacio abierto a propuestas que incentiven la igualdad de género en la lucha contra el cambio climático.

Puntuación esperada: **5**

Se asignan 2,5 puntos a los proyectos desarrollados parcial o totalmente en municipios de reto demográfico (municipios de hasta 5.000 habitantes y los municipios no urbanos de hasta 20.000 habitantes en los que todas sus entidades singulares de población sean de hasta 5.000 habitantes, de acuerdo con el listado que publica IDAE para las convocatorias en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico, disponible en su página web).

No aplica

Puntuación esperada: **0**

Se asignan 2,5 puntos a los proyectos desarrollados parcial o totalmente en municipios incluidos en los Convenios de Transición Justa, según la lista publicada en la página web del IDAE.

No aplica

Puntuación esperada: 0

Se valorará sobre una asignación de 5 puntos el impacto sobre el reto demográfico y la transición justa del proyecto, en función de la información del plan para abordar proactivamente la lucha contra el reto demográfico y la promoción de una transición justa.

No aplica

Puntuación esperada: 0

6.7. Dinamización social

Se valorará la puntuación en función de la calidad del plan de participación de agentes interesados, incluyendo entre ellos a personas físicas y/o pymes y/o entidades locales.

Todos los miembros iniciales del piloto participan en cuatro capas:

- Aportan cubiertas.
- Aportan financiación.
- Aportan consumo.
- Participan en la gobernanza.

Además el ayuntamiento sirve de nexo que permite traspasar el proyecto al conjunto del municipio de Reus.

De manera inicial se han planteado diversas acciones que permitan hacer crecer la comunidad y los beneficios que estas reporten al municipio:

- Realización de jornadas de presentación para la captación de nuevos miembros .
- Visitas a las instalaciones, tanto para empresarios como para ciudadanía, para mostrar ejemplos reales.
- Alianzas con APIR¹⁴ y otras asociaciones y agrupaciones locales.
- Desarrollo de acciones para la lucha contra la pobreza energética

¹⁴ Asociación de empresas existente en Reus

Para todas las acciones se espera la colaboración de todos los miembros. Más allá de la voluntad presentada por los miembros iniciales el esquema de comunidad diseñado motiva el crecimiento de la comunidad y por ello será interés de todos el soporte a la misma.

Puntuación esperada: **5**

6.8. Adecuación a prioridades autonómicas y/o locales

Recibirán el total de la puntuación correspondiente a este criterio aquellas solicitudes que certifiquen el cumplimiento del mismo aportando los informes del gobierno autonómico y/o del gobierno local que correspondan para todas las actuaciones presentadas.

Se asignan 5 puntos aquellas solicitudes que certifiquen el cumplimiento de este criterio aportando, los informes de gobierno autonómico y/o gobierno local que correspondan para algunas de las actuaciones presentadas.

El proyecto ha sido promovido por el ayuntamiento y formará parte de manera directa por lo que cumple plenamente e íntegramente en este apartado

Puntuación esperada: **10**

VALORACIÓN TOTAL ESPERADA 59,75
--