



MEMÒRIA ANUAL 2021

Oficina de Transició Energètica





Contingut

1. Introducció	4
2. El 2021 en xifres	6
3. L'Oficina de Transició Energètica	8
4. Objectius de l'any	10
5. Fets destacables de l'any	12
6. Àmbits d'actuació	18

1. Introducció

La **transició energètica** és un procés de canvi progressiu per substituir l'energia d'origen fòssil per energia renovable i local, però també de canvi en les maneres de produir, distribuir, gestionar i consumir l'energia. En aquesta línia, l'AMB ha posat en marxa una estratègia per impulsar aquest nou model i, en definitiva, avançar cap a una nova cultura energètica.

En aquesta memòria es recullen els principals objectius, xifres i projectes que ha desenvolupat l'Oficina de Transició Energètica de l'AMB durant l'any 2021.



2. El 2021 en xifres

KPI 1- GENERACIÓ D'ENERGIA RENOVABLE NETA I DE PROXIMITAT

S'han generat: **786.056,59 kWh**

 683.670,06 kWh – Instal·lacions fotovoltaïques

 102.386,53 kWh - Fotolineres

Equival al consum anual d'electricitat de 225 llars 

KPI 2- ESTALVI D'EMISSIONS DE CO₂ EQUIVALENTS

S'han deixat d'emetre: **196,51 t CO₂ equivalents**

Equival a la plantació de 7.467 arbres



KPI 3 – ESTALVI ECONÒMIC GRÀCIES LES INSTAL·LACIONS SOLARS EN MARXA

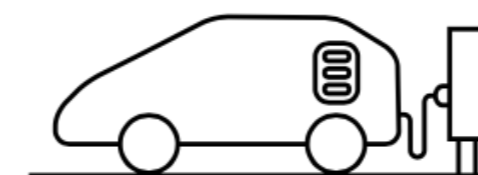
S'han estalviat: **82.282,63 €**

 72.434,84€ – Instal·lacions fotovoltaïques

 10.847,85€ - Fotolineres



KPI 4 – ENERGIA VERDA DE KM0 SUBMINISTRADA A V. ELÈCTRICS



S'han subministrat:

163.473,95 kWh

Equival a la recàrrega de 3.269 bateries de vehicle elèctric

3. L'oficina de transició energètica

L'Oficina de Transició Energètica és el departament de l'Àrea Metropolitana de Barcelona encarregat de donar suport als Ajuntaments metropolitans a complir amb els seus objectius climàtics. En concret:

- Definir estratègies i plans per generar més i consumir menys.
- Elaborar l'Observatori Metropolità de l'Energia, per tenir una visió actualitzada i detallada dels consums municipals.
- Realitzar inversions en energies renovables i eficiència energètica per assolir l'objectiu d'Ajuntaments 100% Renovables 2030
- Fomentar les comunitats energètiques locals entre ciutadania i PIMEs metropolitanes

Finalment, de forma més transversal, s'ocupa de mantenir unes relacions institucionals fluïdes amb altres departaments i institucions i en general, amb tot el teixit empresarial, social i d'innovació de l'àmbit energètic. Això inclou relacions a nivell internacional i una estratègia de difusió i comunicació de tota la feina duta a terme.

Tècnics superiors

	Gil Lladó, Enginyer Cap de l'Oficina de Transició Energètica
	David Guerrero, Enginyer Responsable Energia Solar Fotovoltaica
	Sergi Pérez, Arquitecte Responsable Eficiència Energètica Edificis
	Carolina Porta, Enginyera Equip Energia Solar Fotovoltaica
	Marcel Camps, Enginyer Responsable Comunitats Energètiques

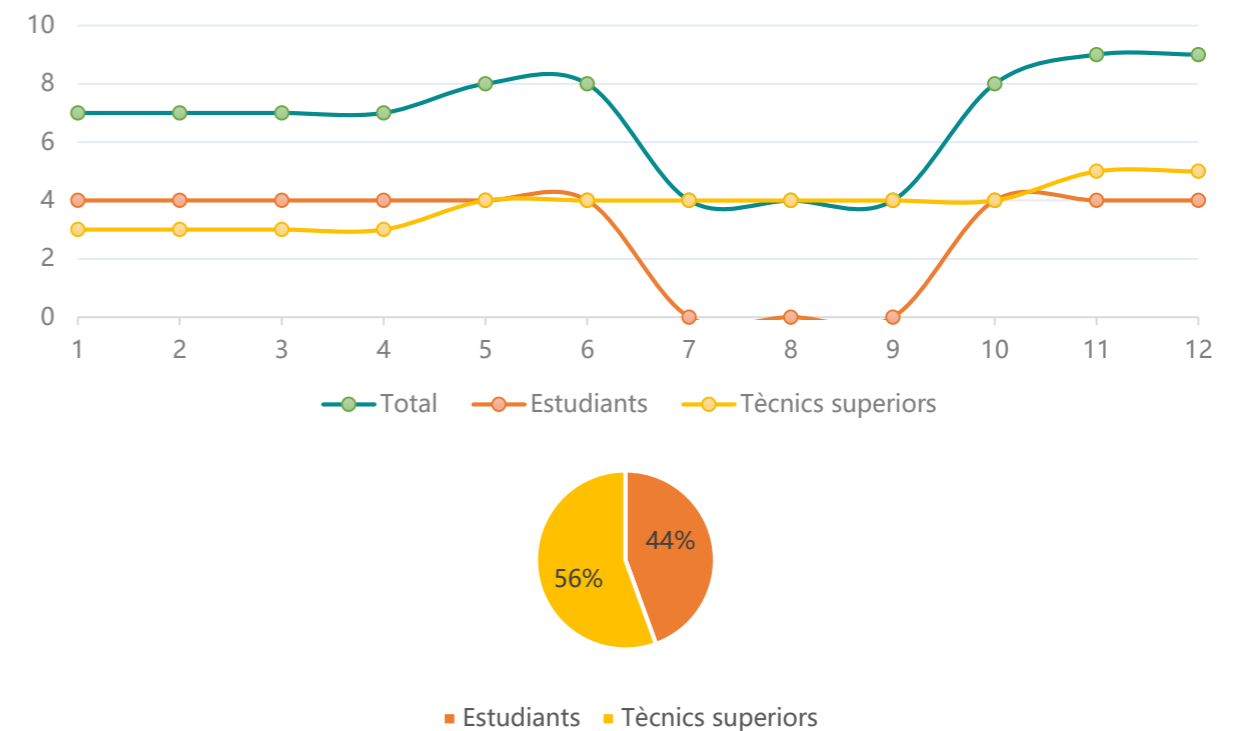
Estudiants en pràctiques 2021-2022

	Xavier Arasa, Enginyer Plans Municipals de Cobertes FV
	Neus Bonet, Enginyera Plans d'Optimització Energètica d'Edificis Municipals i Plans Municipals de Cobertes FV
	Georgina Tresàncez, Enginyera Plans Municipals de Cobertes FV i Comunitats Energètiques
	Gonzalo Olaso, Enginyer Plans d'Optimització Energètica d'Edificis Municipals

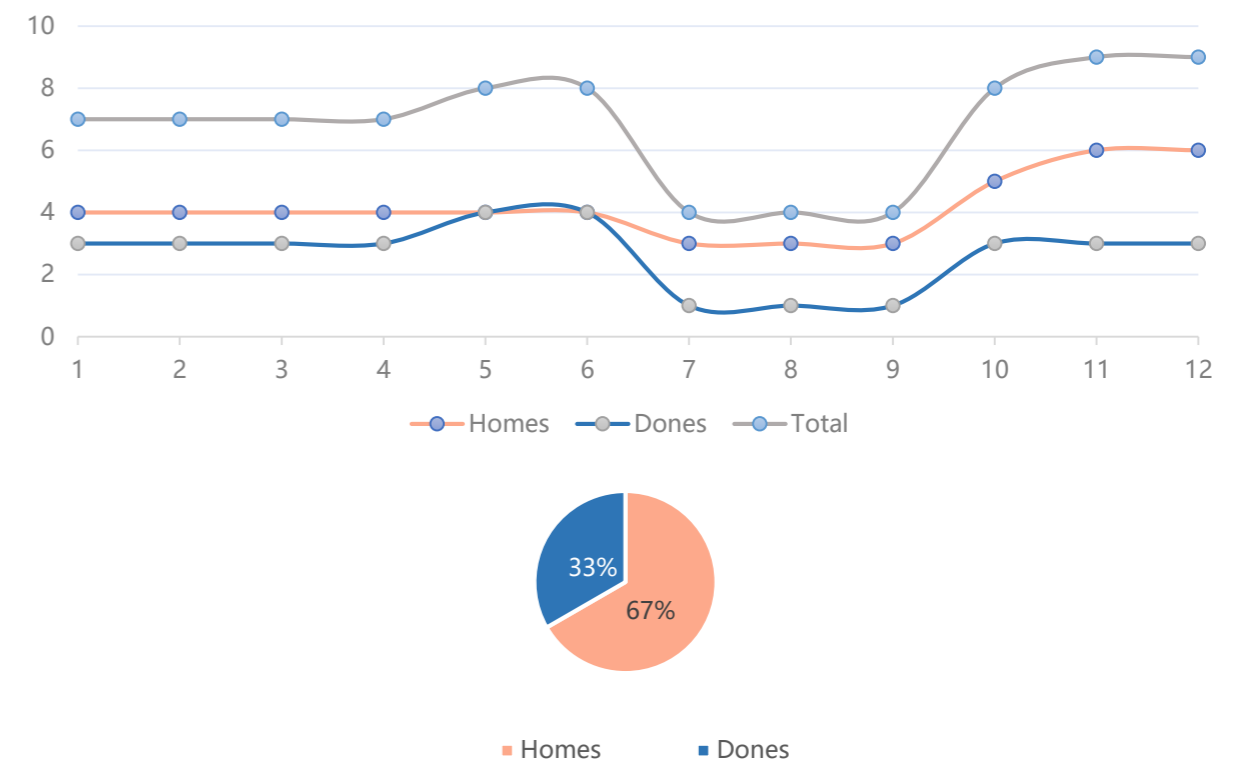
Estudiants en pràctiques 2020-2021

	Rita Aparici, Enginyera Plans Municipals de Cobertes FV
	Ariadna Montes, Enginyera Plans Municipals de Cobertes FV
	Alberto Rubial, Enginyer Plans Municipals de Cobertes FV
	Rosa Gil, Enginyera Plans d'Optimització Energètica d'Edificis Municipals

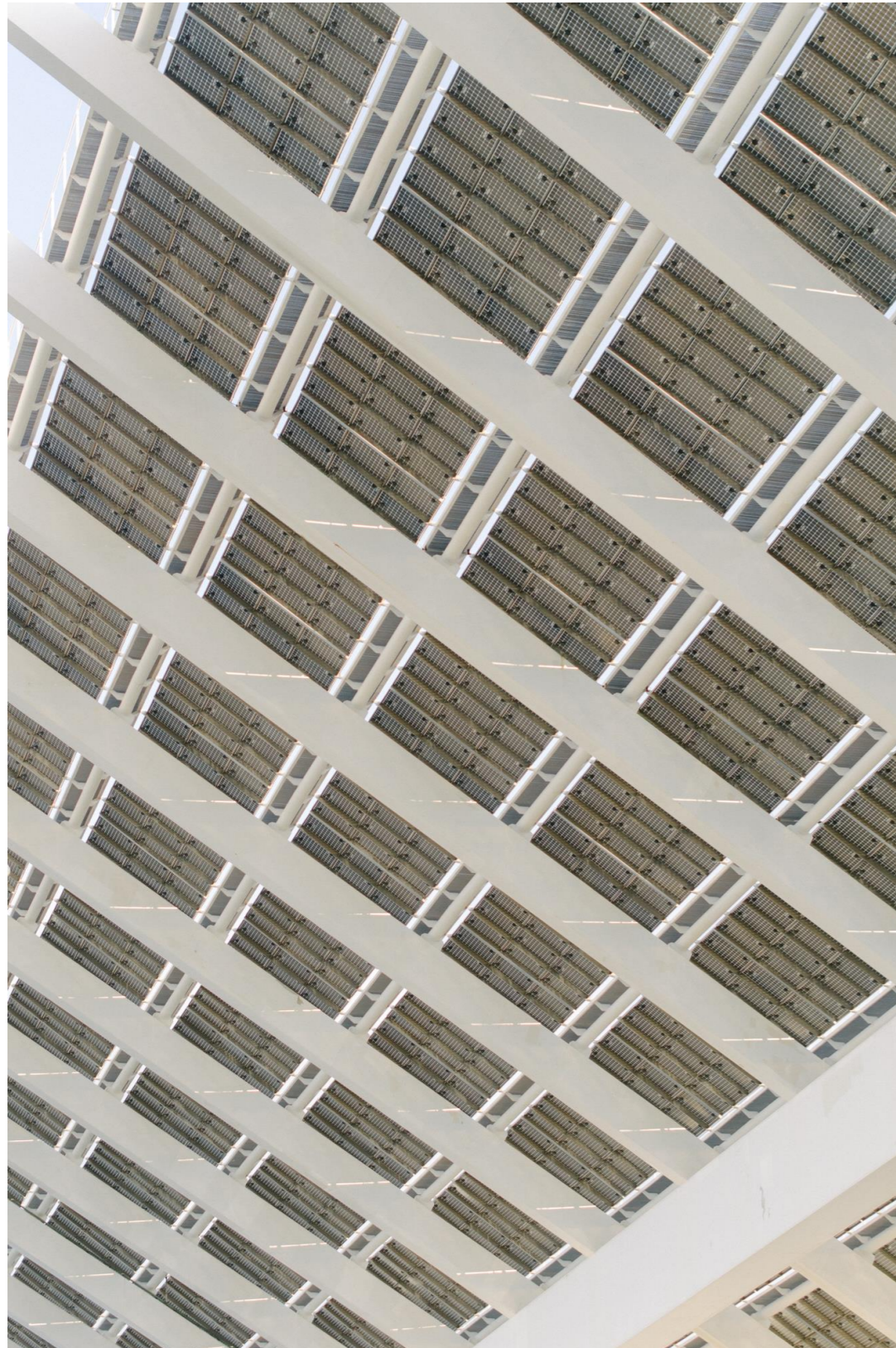
Evolució de l'equip 2021



Evolució de l'equip segons gènere 2021

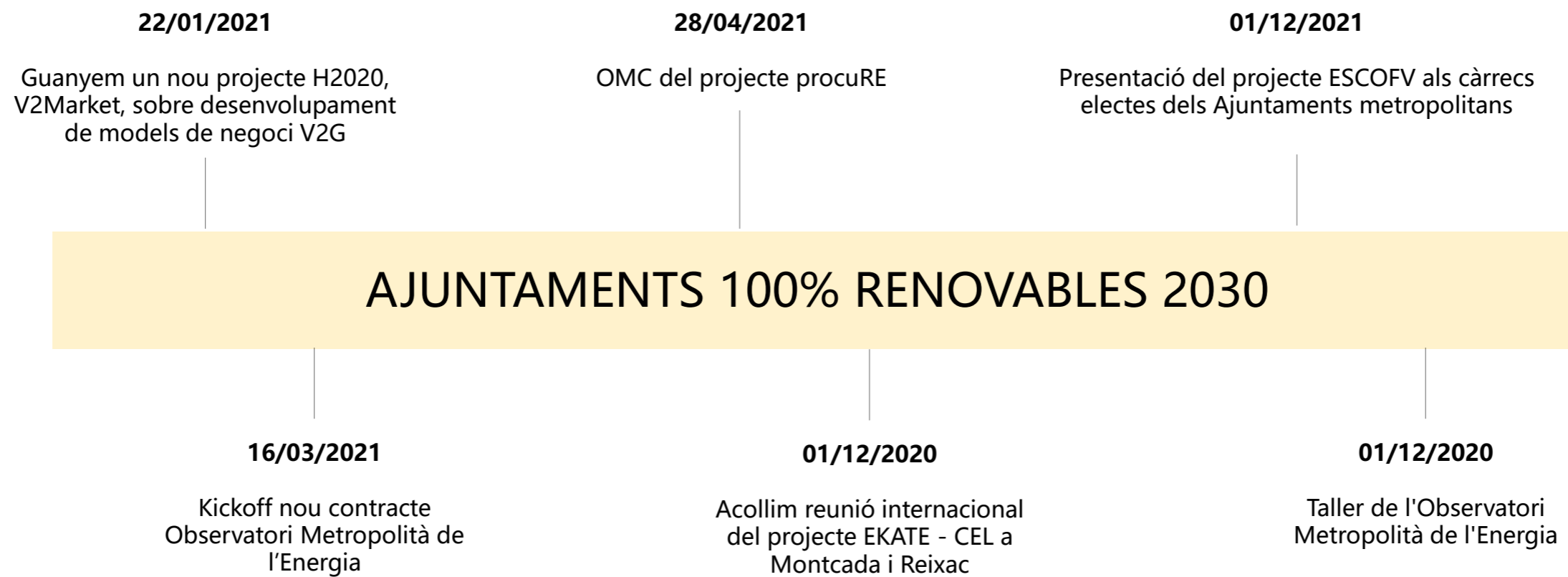


4. Objectius aconseguits

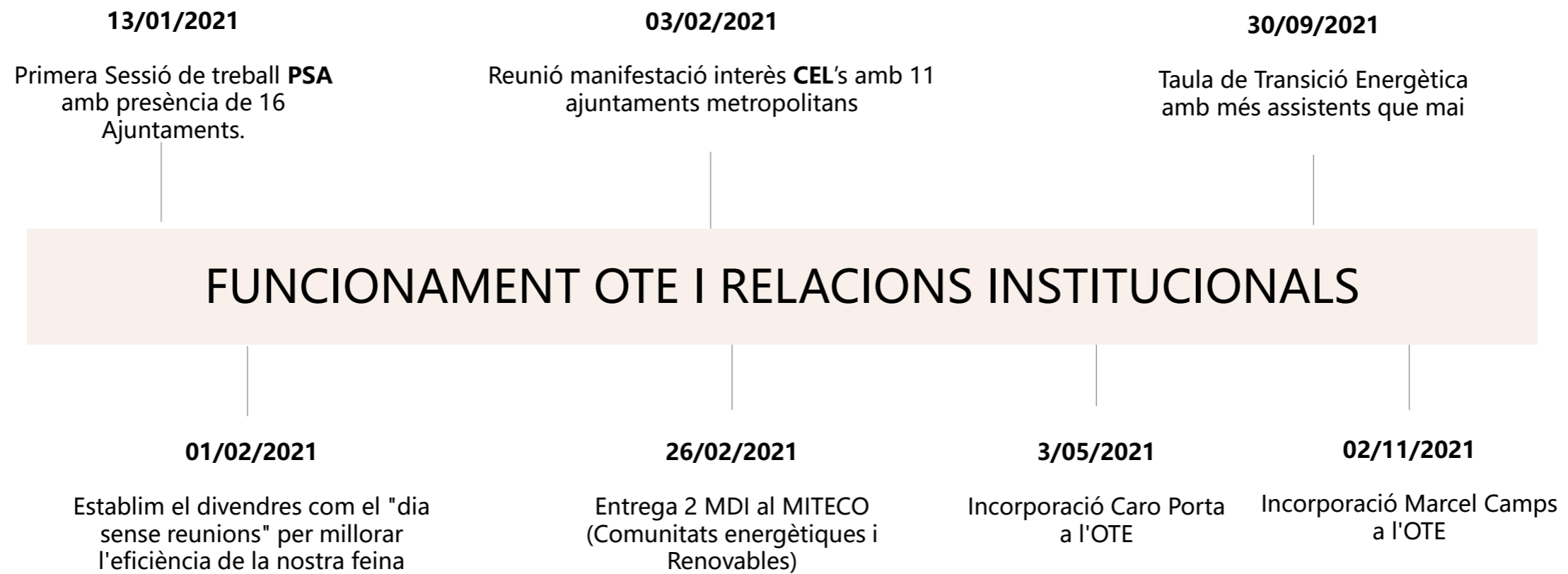


- **Operar i mantenir les 17 ISFV existents:** generant 786 MWh d'energia neta.
- **Adjudicar i iniciar la construcció de noves ISFV:** 1300 kWp per valor de 2M€ s'han començat a executar.
- **Tots els municipis metropolitans ja disposen del seu Pla de Cobertes FV.**
- **Desplegar una estratègia de Comunitats Energètiques:** amb la majoria d'Ajuntaments adherits.
- **Finalització de 2 Plans d'Eficiència Energètica Municipals pilot.**
- **Reorganització de l'OTE:** incorporació de 3 nous tècnics i creació de 3 unitats estratègiques: energia solar, eficiència energètica i comunitats energètiques

5. Fets destacables



5. Fets destacables



5. Fets destacables



6. Àmbits d'actuació

Per tal d'assolir els objectius estratègics de l'OTE, durant l'any 2021 s'han dut a terme diversos projectes que podem agrupar en els següents àmbits (entre parèntesis es detallen els costos en concepte de RRHH propis que s'han invertit respecte el total de costos productius l'OTE).

Ajuntaments 100% Renovables 2030 (81%). L'AMB promou que els seus Ajuntaments siguin neutres en emissions el 2030, generant tota l'energia que necessiten els seus edificis i enllumenat públics a partir d'energia solar fotovoltaica de proximitat, destacant-hi les següents actuacions:

- Plans de Cobertes FV
- Elaboració de plecs de condicions per a diferents licitacions
- Plans d'Eficiència Energètica Municipals (PEEMs)
- O&M de les instal·lacions solars existents propietat de l'AMB
- S'ha treballat en la preparació d'una licitació ESCO FV
- S'ha renovat i mantingut l'Observatori Metropolità de l'Energia, juntament amb altres projectes d'eficiència i estalvi energètic.

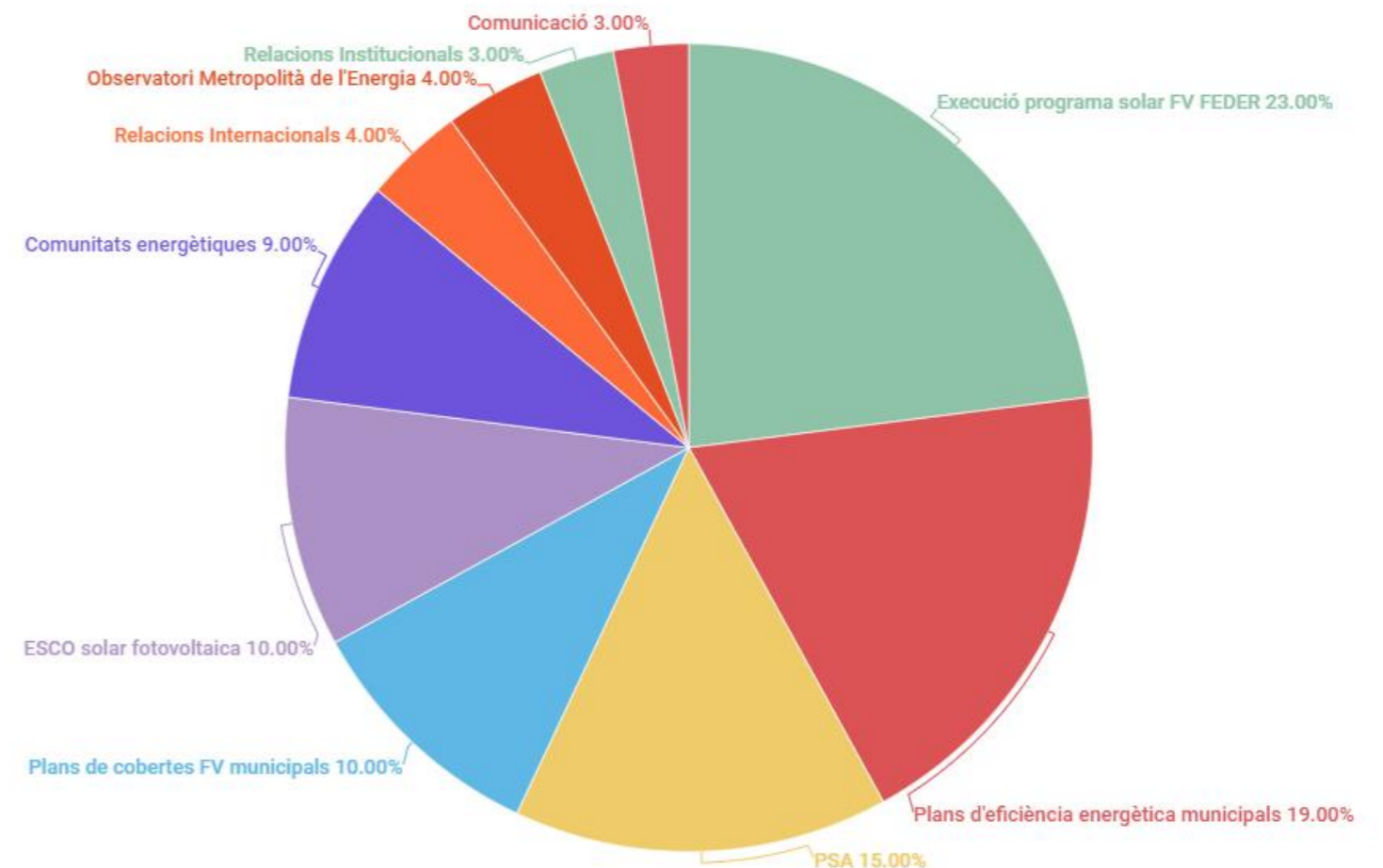
Comunitats energètiques (9%). L'AMB ha iniciat aquest mandat una línia estratègica orientada a ciutadania i PIMES del seu territori per tal de fomentar i dinamitzar la creació de comunitats energètiques locals, seguint l'impuls de les Directives europees i legislació derivada, amb l'objectiu final de convertir els consumidors en *prosumidors* i en definitiva, propiciar que es situïn al centre del procés de transició energètica.

Projectes / Relacions Institucionals (3%). L'Oficina de Transició energètica ha treballat en diferents projectes conjunts amb altres administracions públiques o departaments de l'AMB, enguany especialment amb les Direccions de Tractament de Residus i Cicle de l'Aigua. S'ha donat continuïtat a la Taula metropolitana de Transició Energètica i en general la relació amb els Ajuntaments metropolitans, especialment en el procés d'incorporació a TERSA i la gestió de Fons NextGeneracion EU. Així mateix, s'ha dedicat una part important dels RRHH a mantenir aliances i contactes amb altres institucions de l'àmbit energètic, per a garantir el bon funcionament i resultats de les polítiques i projectes de l'Àrea d'Ecologia en aquest àmbit.

Projectes Internacionals (4%). Una part específica de RRHH s'han dedicat a projectes internacionals vinculats als objectius de l'OTE. Aquests projectes permeten teixir aliances fortes amb municipis i àrees metropolitanes amb problemàtiques comunes d'arreu d'Europa, aconseguir importants recursos econòmics (fins al moment present s'han guanyat 2,2M€), estar a l'avantguarda de la R&D a escala global i per tant dotar l'OTE d'importants aprenentatges en diferents àmbits.

Comunicació (3%). En aquest apartat es recullen les principals aportacions fetes des de l'OTE en diferents fòrums on hem sigut convidats, així com diferents accions de comunicació i difusió de l'activitat duta a terme.

COSTOS RRHH PER ÀMBIT [%]



6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

ESCO solar fotovoltaica

Valoració: 3/5

Quan: Setembre 2020 –

Objectiu: Definir un model d'ESCO per a implementar instal·lacions fotovoltaiques en edificis d'equipaments municipals sense inversió inicial. D'aquesta manera es pretén incentivar al capital privat a finançar instal·lacions i alliberar inversió pública.

Descripció: En ser una tipologia d'instal·lació que genera beneficis econòmics és susceptible a pagar el seu propi cost mitjançant els estalvis que genera. Enguany s'ha dut a terme l'elaboració i revisió interna a AMB del conveni a signar entre AMB i ajuntaments, el plec tècnic, el plec administratiu i l'informe de necessitats i s'ha presentat als municipis metropolitans la iniciativa.

Pla de Sostenibilitat Ambiental (PSA)

Valoració: 5/5

Quan: 2020-2023

Objectiu: Captació d'inversió en solar fotovoltaica. Preparació de la licitació per l'execució de les inversions fotovoltaiques.

Descripció: En una primera fase, atenció municipal personalitzada per fer un predisseny de quines ISFV eren prioritàries entrar per PSA per poder maximitzar el número d'ISFV al municipi amb tots els programes de finançament oferts per OTE.

En una segona fase, treball amb l'Àrea d'Espai Públic de l'AMB per muntar la licitació per executar les ISFV que els municipis han presentat al PSA. Es faran 4 expedients de contractació per executar un total de 72 ISFV per valor de 8,2 M€.

Ha permès posicionar-nos amb els ajuntaments com un referent en solar fotovoltaica i en planificació d'inversions.

6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

FEDER execució Fase 2 ISFV

Valoració: 4/5

Objectiu: Impulsar la generació d'energies renovables als municipis.

Descripció: Dotar amb instal·lacions fotovoltaiques els municipis de l'AMB per generar energies renovables als equipaments públics i formar part de la transició energètica. (moure a l'esquerra). Les actuacions, que s'han finançat amb fons europeus FEDER, són fotovoltaica en coberta i fotolineres. La valoració és positiva, tot i que ha costat treballar en terminis per problemes amb el subministrament de materials.

FEDER redacció fase 3 ISFV

Valoració: 4/5

Quan: Desembre 2021-

Objectiu: Impulsar la generació d'energies renovables als municipis.

Descripció: A partir de fons FEDER es redacten memòries de diverses instal·lacions fotovoltaiques tenint en compte les característiques i necessitats de cada emplaçament. Es valora positivament, la redacció de memòries és important per a deixar tots els aspectes tècnics ben definits i poder executar de la manera més ràpida i clara possible. Tot just s'acaba d'iniciar aquest expedient.



6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

O&M ISFV i Fotolineres

Valoració: 5/5

Quan: Tot l'any

Objectiu: Manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les 8 cobertes fotovoltaïques i 12 fotolineres en funcionament.

Descripció: Contracte per assegurar que les ISFV que l'AMB executa a càrrec dels fons FEDER estan en perfecte estat de conservació per arribar a la producció d'energia solar fotovoltaica esperada. A més, també permet contractar petits desenvolupaments per mirar de millorar el monitoratge energètic i d'usuaris de les fotolineres, a banda de donar suport i assessorament tècnic en legalització d'instal·lacions, mesures de prevenció de riscos laborals, etc.



6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

Horts Solars - Micropobles

Valoració: 2/5

Quan: Octubre 2020 –

Objectiu: Estudiar la viabilitat de desenvolupar horts solar de de promoció pública.

Descripció: Es vol desenvolupar un model de generació renovable de la mà del món rural. S'ha estudiat el potencial solar de diferents terrenys així com la viabilitat econòmica i financera. Resta pendent l'estructuració financera de l'operació. En paral·lel, des del setembre de 2021 s'ha activat un grup de treball amb ajuntaments metropolitans per detectar espais d'oportunitat en territori AMB.

Plans municipals de Cobertes Fotovoltaïques

Valoració: 5/5

Objectiu: Estudiar el potencial fotovoltaic de l'àrea i donar una eina de planificació per inversions fotovoltaïques als ajuntaments jerarquitant els edificis municipals segons el potencial per produir i compartir energia.

Descripció: Les accions d'aquest projecte que s'han realitzat durant tot el 2021 han sigut:

- Acabar i lliurar als 11 municipis d'AMB que encara no disposaven de Pla de Cobertes el document amb les anàlisis dels seus edificis municipals realitzat.
- Iniciar el procés de licitació dels plecs.
- Engregar set plans de coberta.

6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

Instal·lacions solars en plantes de tractament de residus i cycle de l'aigua

Valoració: 5/5

Quan: 2021 –

Objectiu: Desenvolupar tot el potencial solar en aquestes instal·lacions de serveis metropolitans: Ecoparcs, Plantes de triatge, EDARs, ETAPs, dipòsits, etc.

Descripció: S'ha quantificat el potencial en les plantes de tractament de residus i s'ha donat suport en la redacció i execució de projectes en les instal·lacions de cycle de l'aigua. Un aspecte molt important ha estat garantir que les instal·lacions solars es dissenyessin seguint uns criteris coherents amb els altres programes de solar fotovoltaica de l'OTE.

Estudi comparatiu d'orientacions de les plaques fotovoltaïques

Valoració: 4/5

Quan: Juny 2021 – Novembre 2021

Objectiu: Comparar energèticament i econòmicament les instal·lacions fotovoltaïques entre orientacions a sud i a est-oest.

Descripció: A les instal·lacions en coberta plana si estan orientades a sud, que és l'azimut amb rendiment fotovoltaic més alt, es perd molt espai entre files per les ombres. S'ha realitzat un estudi per verificar si aprofitar la totalitat de la coberta posant plaques a est-oest, però amb un rendiment inferior permet obtenir més energia. La conclusió és que es requereix més inversió i també s'aconsegueix més energia verda.

6.1. Ajuntaments 100 % renovables - Solar

Viure de l'aire

Valoració: 3/5

Quan: Octubre 2021 –

Objectiu: A partir del projecte de Viure de l'aire a Barcelona s'ha realitzat un estudi per identificar altres possibles emplaçaments dins de l'AMB amb potencial eòlic.

Descripció: S'han tingut en compte tots els requisits previstos en el darrer decret llei de la Generalitat, incloent-hi àrees de protecció mediambiental, accessibilitat, connexió a la xarxa i proximitat a assentaments urbans.

Estratègia V2G Metropolitana

Valoració: 4/5

Quan: 2020 –

Objectiu: Desenvolupar una xarxa metropolitana d'infraestructura V2G que permeti maximitzar els ingressos de les instal·lacions renovables de l'AMB i dotar d'una infraestructura de flexibilitat i agregació als edificis públics metropolitans. A Molins de Rei està en servei mentre que a Sant Just Desvern, Sant Cugat i Esplugues segueix en licitació.

Descripció: S'ha continuat amb l'operació i manteniment de la instal·lació de Molins de Rei, interactuant amb l'usuari del punt de recàrrega, solucionant incidències, verificant el funcionament i els estalvis obtinguts. Pel que fa a la resta d'ubicacions s'ha adjudicat la licitació d'operació i manteniment. A més, s'ha fet difusió del projecte en diversos esdeveniments i seminaris, i s'ha donat resposta a la premsa que s'ha interessat en diverses ocasions pel projecte pel seu gran component innovador.

Estudi punts de recàrrega

Valoració: 4/5

Quan: maig 2021-setembre 2021

Objectiu: Fer una cerca de solucions i tendències de punts de recàrrega disponibles al mercat.

Descripció: Tenint en compte les necessitats que tenen els punts de recàrrega a la via pública, s'ha estudiat quines solucions (columna, wallbox) podrien encaixar per tal de tenir equipaments actualitzats i robustos.

Els punts de recàrrega tenen un paper fonamental en la transició energètica ja que són el mitjà que traspasa energia cap a elements de mobilitat i per això és vital tenir els màxims rendiments possibles.

6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

Observatori Metropolità d'Energia per a l'Àrea Metropolitana i Sistema de Comptabilitat Energètica per a 14 municipis.

Valoració: 5/5

Objectiu: Disposar de coneixement sobre comportament energètic dels municipis metropolitans més precís per tal de poder desenvolupar polítiques energètiques més efectives i acurades a les necessitats reals. El sistema de comptabilitat està 14 municipis i l'observatori a 32 municipis.

Descripció:

- Sistema de comptabilitat energètica: Proveir a tots els municipis de l'àrea metropolitana d'un sistema de comptabilitat energètica en línia que centralitzi les dades de tots els subministraments energètics.
- Observatori: Proveir a l'AMB d'un visor que aglutini les dades dels diferents sistemes de comptabilitat energètica en un únic entorn de visualització i anàlisi conjunta de dades.

Pla d'Eficiència Energètica (PEEM) a Montgat i Ripollet

Valoració: 4/5

Quan: 2020 -

Objectiu: Implementar un sistema de gestió energètica als municipis per tal d'assolir una reducció del 50% del consum d'energia final dels ajuntaments (equipaments i enllumenat).

Descripció: Sistema de gestió energètica que es basa en la metodologia ISO 50.001:2018. Consisteix en les següents fases:

- Planejar: Realitzar el PMEE. Full de ruta del sistema de gestió energètica
- Fer: Implementació de les MAES
- Verificar: Seguiment i mesura dels estalvis de les MAES.
- Actuar: Actualitzar el PMEE segons les conclusions obtingudes.

Durant el 2021, es va fer seguiment de Montgat i es van fer iniciar les auditories de Ripollet.

S'està aconseguint un aprenentatge que serveix per treure una licitació per tal que es pugui externalitzar la gestió. També, ha servit per veure la gran mancança municipal respecte encesa, aturada de calderes, temperatures de consigna, etc. A partir d'aquí s'ha establert que la solució no passa únicament per conscienciar i formar als gestors, sinó que de dotar també d'un sistema de telegestió els edificis.

6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

POC1-PEEMS

Valoració: 5/5

Quan: Setembre 2020 – Novembre 2021

Objectiu: Generar massivament els Plans d'Eficiència Energètica Municipals, a través de les dades disponibles en l'Observatori, i així disposar de l'eina que genera els informes de seguiment energètic anual de forma automàtica.

Descripció: En col·laboració amb el servei d'innovació de l'AMB es va generar una licitació per la creació de les eines per generar automàticament aquests informes. En l'actualitat s'han generat i revisat els informes dels 35 ajuntaments i a partir d'ara es generaran els informes de seguiment energètic anual.



6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

Model metropolità de telegestió

Valoració: 4/5

Quan: Setembre 2021

Objectiu: Crear un model metropolità de telegestió que es caracteritza per ser robust, flexible, etc., per millorar la gestió energètica dels equipaments municipals.

Descripció: S'ha iniciat amb una recerca d'empreses candidates per fer la telegestió i tenir un coneixement exhaustiu sobre l'actualitat en telegestió. S'han establert una sèrie de requeriments per fer el projecte viable. Actualment, s'estan realitzant els plec per a la licitació. Servirà també per dotar als edificis on s'instal·la solar fotovoltaica a telegestionar els seus equipaments.

Campanya d'optimització de potència

Valoració: 5/5

Quan: Juny 2021

Objectiu: L'objectiu principal de la campanya és optimitzar la potència contractada dels subministraments elèctrics dels ajuntaments de l'àrea metropolitana de Barcelona per tal de reduir la despesa energètica municipal en el context del canvi de tarifes elèctriques produït l'any 2021. Concretament, es pretén aportar una assistència que permeti definir les potències a optimitzar i l'acompanyament i supervisió de l'execució efectiva de les optimitzacions que permetin assolir els estalvis calculats. La campanya pretén completar els recursos disponibles per part dels ajuntaments.

Descripció: A partir de la plataforma d'eines pròpies desenvolupades per l'OTE es fa una proposta d'optimització de potències. Posteriorment en una reunió amb els municipis s'exposen les propostes i s'inicien els tràmits de l'optimització. S'obté com a mínim un 80% d'èxit en la proposta d'aquesta optimització.

6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

Obtenció de dades horàries DataDis

Valoració: 4/5

Quan: Novembre 2021- Desembre 2021

Objectiu: Aconseguir les dades horàries de tots els subministraments de tots els municipis de l'AMB.

Descripció: S'ha contactat amb DATADIS, i mitjançant un únic tràmit s'ha pogut aconseguir accés a tota aquesta informació.



Estalvi enllumenat públic

Valoració: 4/5

Quan: preparació al 2021, inici al juny 2022

Objectiu: reduir el consum energètic associat a l'enllumenat públic de l'AMB, a partir de donar suport als ajuntaments.

Descripció: Té diferents propòsits com, l'elaboració d'una proposta de solució tècnica segons classificació de vials: tipus de llumenera, òptica, sistemes de regulació i control, etc.; determinació del potencial estalvi associat a la millora de l'eficiència energètica de l'enllumenat públic, la determinació de les necessitats d'inversió, la determinació de les eines de finançament més adients, i, el suport a la licitació.

6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

FPI projecte H2020

Valoració: 3/5

Quan: 2021 - 2022

Objectiu: Finançar amb fons privats els POEMs de l'AMB.

Descripció: FPI és un projecte H2020 en el que l'AMB va ser convidada a participar. El FPI ofereix a entitats públiques a l'hora d'estructurar finançament de transició energètica. Conjuntament, s'està treballant per analitzar la viabilitat de finançar amb fons privats els PEEMs de l'AMB.

Agregació Demanda

Valoració: 2/5

Quan: Novembre 2020 – Juny 2021

Objectiu: Estudiar el funcionament i beneficis de l'agregació de la demanda en edificis de l'Àrea metropolitana a Sant Cugat.

Descripció: S'ha fet un acompanyament i s'ha donat suport a l'estudi de la viabilitat de l'agregació de la demanda dut a terme per l'ajuntament de Sant Cugat. Aquest estudi simula l'ajuntament de Sant Cugat en un hipotètic context en què és possible flexibilitzar la demanda energètica. S'ha estudiat tant el mercat com la viabilitat d'aplicar aquesta viabilitat a l'edifici de l'ajuntament de Sant Cugat.

S'estan experimentant molts problemes a l'hora de comunicar els equips de climatització amb les eines de simulació.

6.2. Ajuntaments 100 % renovables - Eficiència

Gestió Energètica ESCO 6 edificis

Valoració: 2/5

Quan: 2018 -

Objectiu: Proporcionar suport i recursos humans d'una empresa ESCO als ajuntaments, per a reduir el consum d'alguns edificis obtenint així estalvis econòmics.

Descripció: L'empresa adjudicada porta des de 2018 dedicant recursos humans i petits recursos econòmics per reduir el consum dels edificis. A partir de finals del 2019 es van començar a generar estalvis.

L'aprenentatge que s'està aconseguint és que costa garantir una fluïdesa de comunicació entre els responsables dels edificis i els consultors energètics. Això ha fet que les mesures que s'estan implementant són les que menys conflictes generen, com ara optimització de potències, canvi de bateries de condensadors i canvi de llumeneres a tecnologia LED. Aquest no era l'objectiu inicial de la licitació. I, per tant, no s'estan assolint els màxims estalvis.



6.3. Comunitats energètiques

Estratègia metropolitana de comunitats energètiques

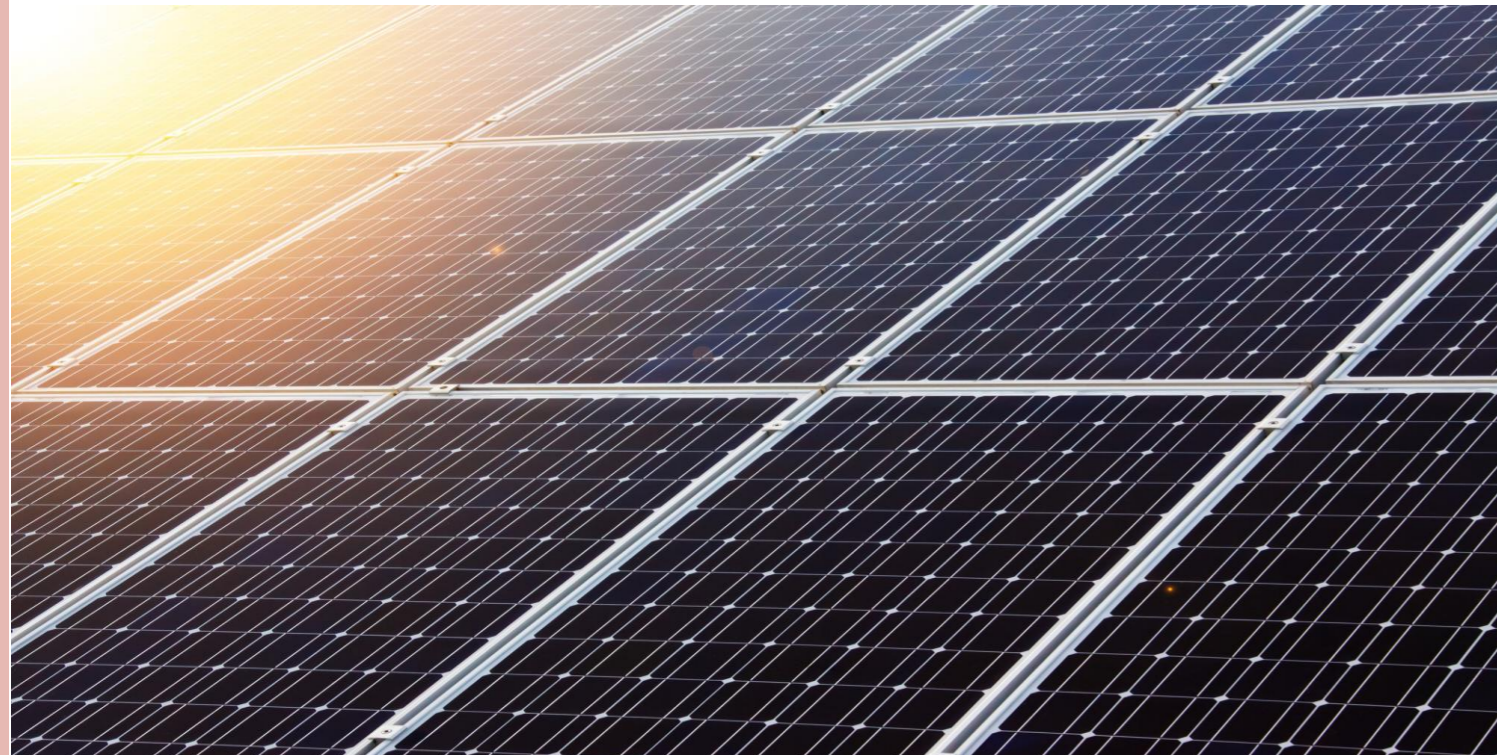
Valoració: 4/5

Quan: Gener 2021 –

Objectiu: Consolidar una estratègia metropolitana de comunitats energètiques enfocades a la transició energètica i involucrar administracions locals.

Descripció: Creació d'una estratègia metropolitana on s'han adherit la majoria d'Ajuntaments metropolitans i que té dos objectius:

- Ciutadania i PIMEs: acompanyar-los per tal de fomentar l'energia solar fotovoltaica preferentment col·lectiva
- Ajuntaments metropolitans: prestar suport i assessorament jurídic per tal de que creïn les seves pròpies comunitats o participin en les formades en els seus municipis.



6.3. Comunitats energètiques

Divulgació i dinamització CE

Valoració: 5/5

Quan: Novembre 2021-

Objectiu: Divulgar i dinamitzar la creació de comunitats energètiques dins l'àrea metropolitana.

Descripció: consisteix en un contracte amb l'objectiu de donar a conèixer l'autoconsum compartit i fomentar la creació de comunitats energètiques tant a l'àmbit industrial com a l'àmbit residencial. Els ciutadans que viuen en cases plurifamiliars no contemplan la instal·lació de panells fotovoltaics ja que els terrats acostumen a ser comunitaris i no saben què són les comunitats energètiques, l'eina que els permetria tirar endavant una instal·lació fotovoltaica per a autoconsum.

Enregistrament vídeo CELs - IDAE

Valoració: 5/5

Quan: Juliol 2021 –

Descripció: L'IDAE va seleccionar l'AMB com una de les experiències més destacades en l'àmbit estatal en impuls de comunitats energètiques i es va gravar una petita càpsula explicant l'estratègia de comunitats energètiques. El vídeo es va publicar en ocasió de la jornada de comunitats energètiques de Crevillent del setembre de 2021 on la Ministra Teresa Ribera va presentar l'estratègia estatal de comunitats energètiques.

<https://youtu.be/J2Ytl-PHPhs?t=7284>

6.3. Comunitats energètiques



Programa de formació a prescriptors

Valoració: 5/5

Quan: Setembre 2021-

Objectiu: Dotar als tècnics municipals i a la població interessada d'una formació tècnica sobre instal·lacions solars fotovoltaïques i comunitats energètiques.

Descripció: Creació d'un mòdul de formació certificat per l'AMB sobre ISFV i CCEE, enfocat a aportar recursos als ajuntaments. S'està ideant de tal manera que es cenyeix als objectius marcats i el contingut que està sortint és de gran utilitat per a la resta d'administracions.

6.3. Relacions institucionals

Taula Metropolitana per un nou model energètic

Valoració: 5/5

Quan: 2015 -

Objectiu: La Taula és el fòrum d'interacció entre Ajuntaments i AMB que permet conèixer de primera mà la realitat energètica dels municipis, com a condició necessària per a poder posar en pràctica polítiques de suport a la transició energètica més efectives i útils. Per fer-ho, a la taula es posa en comú, es debaten i es comparteixen casos d'èxit, problemes comuns, barreres identificades, convocatòries per a l'obtenció de finançament i necessitats dels municipis.

Descripció: Durant el 2021 s'han celebrat dues trobades. Una d'elles al setembre per presentar l'estratègia de comunitats energètiques i de la incorporació a TERSA. A la sessió del desembre es va presentar el projecte d'ESCO solar fotovoltaica als regidors dels ajuntaments i es va dur a terme un taller de l'Observatori.

Barcelona Energia

Valoració: 4/5

Quan: 2018 -

Objectiu: Com a accionistes de Barcelona Energia, vetllar pel correcte funcionament de la comercialitzadora i expandir els seus serveis als ajuntaments metropolitans i als diferents serveis de l'AMB.

Descripció: S'ha treballat amb diferents departaments de l'AMB, com ara rondes i mobilitat, o per abastir les fotolineres. S'han donat d'alta dos subministraments nous de Barcelona Energia que són les dues fotolineres de Sant Boi i Cornellà. Els primers ajuntaments que s'estan incorporant a TERSA podran contractar ben aviat el seu subministrament elèctric amb Barcelona Energia.

6.4. Relacions Institucionals

Tersa

Valoració: 4/5

Quan: 2018 -

Objectiu: Incorporar els ajuntaments metropolitans en l'accionariat de TERSA per tal de convertir-la en mitjà propi d'aquest amb l'objectiu de dotar els ajuntaments d'un operador energètic integral.

Descripció: A més dels serveis d'operació i manteniment d'instal·lacions solars en coberta i fotolineres, es pretén ampliar aquest abast amb un catàleg de serveis més ampli.

Agència d'Energia Barcelona

Valoració: 4/5

Quan: 2019 -

Objectiu: Establir una relació permanent amb l'Agència d'Energia de Barcelona donades les enormes sinèrgies que hi ha entre les deus institucions a l'hora de definir estratègies, polítiques i projectes.

Descripció: Més enllà de reunions per compartir estratègies s'han establert quatre línies d'acció:

- Projectes autoconsum comprat/comunitat energètiques.
- Rehabilitació energètica d'edificis i criteris NZEB
- Coordinació amb Barcelona Energia i Tersa
- Micro pobles / horts solars

6.4. Relacions Institucionals

MDI – MITECO CELs

Valoració: 5/5

Quan: Gener 2021 – Març 2021

Descripció: El MITECO el mes de gener de 2021 va llançar diferents expressions d'interès que servissin per identificar mecanismes d'impuls de les renovables i comunitats energètiques com a palanca de recuperació en el context del fons *NextGen* Europe. L'OTE va presentar una estratègia metropolitana de suport a la creació de comunitats energètiques. Aquesta estratègia se subdividia en dos grans blocs: un de suport a la ciutadania i pimes per accelerar projectes d'autoconsum i, l'altre dedicat a ajuntaments per donar-los suport en l'articulació de les seves comunitats energètiques locals.

Es van involucrar els ajuntaments metropolitans més actius i es van definir 11 projectes tractors.

MDI – MITECO RES

Valoració: 2/5

Quan: Gener 2021 – Març 2021

Descripció: El MITECO el mes de gener de 2021 va llançar diferents expressions d'interès que servissin per identificar mecanismes d'impuls de les renovables i comunitats energètiques com a palanca de recuperació en el context del fons *NextGen* Europe. Es va presentar el projecte d'Ajuntaments 100% renovables 2030, detallant la quantificació de 100 MW de solar fotovoltaica que es necessiten per assolir aquest objectiu.



6.4. Relacions Institucionals

Sessió d'intercanvi amb l'Agència de l'Energia de l'Alta Àustria

Valoració: 4/5

Quan: Abril 2021

Descripció: En el marc del projecte Up-Stairs es va organitzar una sessió bilateral d'intercanvi entre l'Agència i l'AMB per tal d'aprofundir en els seus projectes de més interès com les *OneStoreShop*, els programes d'inversió en eficiència energètica i les accions de comunicació i sensibilització que els han portat a esdevenir en una de les agències regionals més importants en els seus trenta anys d'història.

Intercanvi amb àrees metropolitanes dels EUA

Valoració: 5/5

Quan: Desembre 2021

Descripció: El desembre va haver-hi una sessió d'intercanvi entre l'AMB i algunes ciutats d'EEUU (Boston, Arlington) sobre la transició energètica. Es van detectar oportunitats de col·laboració molt prometedores, com per exemple amb Boston, ja que té molt treballat el model ESCO tant en fotovoltaica com en rehabilitació energètica.

SIGQMA

Valoració: 2,5/5

Quan: Juny 2021

Descripció: S'està realitzant una descripció de feines que fa la OTE per tal de tenir un seguiment, valoració i KPIs que assegurin uns estàndards de qualitat. (Serveis Interns Qualitat i Medi Ambient) Això permet tenir un seguiment rigorós dels objectius complerts i contrastar els recursos que s'utilitzen per cadascun.

6.4. Relacions Institucionals

Assessorament Guinguetes Ajuntament Castelldefels

Valoració: 3/5

Quan: Juliol 2021

Descripció: Resolució de consulta tècnica de com incorporar l'obligatorietat d'instal·lar energia fotovoltaica a les guinguetes de la platja de Castelldefels. S'ha realitzat un estudi del dimensionament de la instal·lació i del cost d'aquesta.

Assessorament Pla Especial Montcada i Reixac

Valoració: 3/5

Quan: Març 2021

Descripció: L'Ajuntament de Montcada i Reixac va demanar assessorament sobre com incloure una obligació mínima de generació solar fotovoltaica en coberta en els polígons industrials on s'estava fent un nou pla especial.

Vilawatt

Valoració: 3/5

Quan: 2018 -

Descripció: Participar activament en el desenvolupament del projecte com a membres del consorci tant en les assemblees com en el consell executiu.

6.5. Comunicació

Selecció de l'estretègia V2G metropolitana com a Best Practice GPP

Valoració: 5/5

Quan: Butlletí maig 2021

Descripció: Es tracta d'un cas d'èxit o best practice que va publicar la Comissió Europea sobre la instal·lació de V2G de Molins de Rei. La Comissió Europea ha promogut bones pràctiques en àmbits com el GPP, per il·lustrar com administracions europees han aconseguit transformar en clau de sostenibilitat els processos de licitació i contractació (per fer-los més verds). Periòdicament publica case studies d'accions que es fan a tota la unió europea. Van seleccionar l'AMB pel projecte de V2G de Molins.

https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue_104_Case_Study_192_AMB.pdf



6.5. Comunicació

Roda de premsa abast fons FEDER

Valoració: 5/5

Quan: Febrer 2021

Descripció: La roda de premsa es va fer a Pallejà i es va presentar la projecció de 16 noves instal·lacions en coberta i 12 fotolineres metropolitanas de cara al 2021. Les instal·lacions es finançaran amb fons europeus FEDER amb una inversió total de 6 M€ que permetrà ampliar la potència fins a 5 MWp a finals de 2023. Les actuacions aniran d'acord amb els plans personalitzats per a cada municipi.

Roda de premsa de presentació Estratègia solar

Valoració: 5/5

Quan: Desembre 2021

Descripció: L'objectiu de la roda de premsa era presentar el pla d'inversions en energia solar en equips públics en els ajuntaments metropolitans per valor de 26 M€ i pel mandat 2019-2023. Va assistir el vicepresident d'ecologia i va tenir un ressò molt ampli en els mitjans en més de 30 aparicions en diferents mitjans de comunicació.

Taller Observatori metropolità de l'energia

Valoració: 5/5

Quan: Novembre 2021

Descripció: És un taller que es fa amb els tècnics municipals dels ajuntaments de l'AMB per tal d'explicar el funcionament de l'Observatori i d'aquesta manera puguin fer-ne ús. Alhora, aquesta sessió es va completar amb una presentació del projecte d'ESCO fotovoltaica a càrrecs electes per part l'Imma Mayol.

6.5. Comunicació

Sessió ponència NextGEN Intercol·legial

Valoració: 5/5

Quan: Desembre 2021

Descripció: Dins el marc de la jornada organitzada per la Intercol·legial "Next Generation EU: com afrontem la recuperació econòmica postpandèmia", els sectors professionals de l'enginyeria, l'arquitectura i la tècnica. Es va transmetre el punt de vista sobre els fons de NextGen en l'àmbit de la transició energètica i des del punt de vista de l'administració local.

XarxaSost – Planificar la transició energètica

Valoració: 4/5

Quan: Juny 2021

Descripció: La Xarxa de ciutats i pobles cap a la Sostenibilitat, va convidar a l'AMB a exposar la seva visió en l'àmbit de l'urbanisme i transició energètica. Es van exposar els diferents estudis que relacionen l'urbanisme i la transició energètica i es va parlar del potencial d'autoconsum en zones residencials. Entre els estudis es va parlar sobre l'estudi de demandes energètiques residencials per climes futurs, l'estudi de l'impacte d'onades de calor sobre l'edificació en climes futurs, la vulnerabilitat energètica i, finalment, sobre la fotovoltaica a terra.

XarxaSost – Comunitats energètiques

Valoració: 4/5

Quan: Maig 2021

Descripció: A la Xarxa de ciutats i pobles cap a la Sostenibilitat, es va exposar l'estratègia metropolitana de comunitats energètiques que s'està desenvolupant des de l'AMB, fent un èmfasi especial en el projecte Up-Stairs.

6.5. Comunicació

Taula sectorial emergència climàtica a l'Hospitalet de Llobregat

Valoració: 4/5

Quan: Març 2021

Descripció: L'ajuntament de l'Hospitalet va convidar a participar a l'AMB d'aquest fòrum ciutadà i de l'ajuntament per donar el punt de vista com a AMB de la situació de l'Hospitalet respecte a l'emergència climàtica.



6.5. Comunicació

Postgrau rehabilitació energètica del CATEEB

Valoració: 4/5

Quan: 2021 - 2022

Descripció: participem com a docents d'aquest Postgrau per tècnics que disposin d'eines per a rehabilitació energètica dotant d'un aprenentatge sobre: conceptes generals de la rehabilitació energètica, certificacions energètiques, auditories energètiques i certificats de construcció sostenible.

SmartCity (Procure i Fotovoltaica)

Valoració: 5/5

Quan: Desembre 2020

Objectiu: La Generalitat de Catalunya a través d'Acció va convidar l'AMB a participar en un panell de compra pública innovadora on es va presentar el projecte procuRE. Dins de l'estand de l'AMB es va presentar l'estratègia d'Ajuntaments 100% renovables 2030.

Enregistrament vídeo projecte TeRRIFICA

Valoració: 5/5

Quan: Abril 2021

Descripció: En ocasió del projecte TeRRIFICA (projecte en el programa *Horizon Europe*), es va enregistrar un vídeo breu explicant l'estratègia metropolitana d'ajuntaments 100% renovables 2030.

<https://youtu.be/iVntZb-HB6o?t=117>

6.6. Projectes internacionals

PROCURE

Valoració: 4/5

Quan: 2020 – 2023

Objectiu: L'objectiu del projecte és realitzar una compra pre-comercial entre 6 entitats públiques municipals de tot Europa (entre elles l'AMB), per fer una compra agregada de components i sistemes energètics innovadors per tal d'assolir un subministrament 100% renovable en un edifici municipal pilot escollit. Es pretén actuar tant per la banda de la generació (renovable) com de la demanda per tal d'aconseguir els nivells d'eficiència energètica més elevats possibles. Les solucions escollides implicaran el mínim de modificacions possibles en l'edifici existent, seran modulars per assegurar una posterior replicació a altres edificis similars i interoperables per tal d'adaptar-se al màxim nombre de protocols de gestió i comunicacions possibles.

Descripció: La participació de l'AMB serà com a pilot demostratiu, convertint un edifici d'equipaments municipal (l'edifici de la Casa de la Vila de Sant Boi de Llobregat) en 100% renovable a partir del mecanisme de PCP, invertint en millores als sistemes de climatització, tancaments, solar fotovoltaica, etc. Tot plegat revertirà en un major estalvi energètic i econòmic dels Ajuntaments AMB, en línia amb el projecte Ajuntaments 100% Renovables 2030, que impulsa l'Àrea d'Ecologia. A més, participar en aquest projecte permetrà a l'AMB conèixer de primera mà les últimes innovacions tecnològiques en l'àmbit europeu pel que fa a la integració de renovables en edificació, així com els mecanismes de contractació públics innovadors en energia que promou la Comissió Europea. Durant el 2021 s'han redactat i publicat els plecs de licitació i s'ha fet una tasca molt intensa de difusió del projecte a través de dos instruments: els Open Market Consultations i la Matchmaking Platform.

6.6. Projectes internacionals



V2Market

Valoració: 4/5

Quan: Octubre 2021 –

Objectiu: Fer una prova pilot de l'aplicació de punts de recàrrega amb tecnologia V2G.

Descripció: Implementació d'una xarxa de punts de recàrrega amb tecnologia V2G en el marc d'un projecte europeu que preveu analitzar l'operativitat de la tecnologia Vehicle to Grid o vehicle to Building. El projecte consisteix a analitzar de forma coordinada amb altres institucions i empreses els diferents models de negoci i l'operativa de mercat per tal de fer possible la implementació d'aquesta tecnologia.

EKATE

Valoració: 3/5

Quan: Gener 2020 – Desembre 2021

Objectiu: Desenvolupar experiències pilot en projectes d'autoconsum fotovoltaic implementant tecnologia blockchain i IOT, creant una comunitat energètica.

Descripció: Durant l'any 2021 s'ha intentat tramitar amb la DGEMSI de la Generalitat de Catalunya i amb EDE el canvi de modalitat d'autoconsum individual acollit a compensació en factura a autoconsum compartit per a crear una comunitat energètica. Aquest és el primer pas per constituir jurídicament una comunitat energètica. S'ha valorat econòmicament les modificacions a realitzar a la ISDF per complir amb els requisits de la distribuïdora.

6.6. Projectes Internacionals

Interreg europe -SMART EDGE

Valoració: 4/5

Quan: 2018 – 2023

Objectiu: Intercanviar experiències de projectes per descarbonitzar l'economia en *edge cities* (ciutats metropolitanes) i la realització d'un pla d'acció.

Descripció: El projecte es va iniciar el 2018, i enguany s'han celebrat dos tallers d'intercanvi d'experiències un d'ells organitzat des de l'OTE. Aquests tallers formen part de les accions previstes d'aprenentatge col·lectiu. S'han completat totes les sessions d'aprenentatge i seleccionat quatre accions que s'introduiran a l'*action plan* de l'AMB.

Preparació proposta H2020- COMANAGE

Valoració: 4/5

Quan: setembre 2021 – desembre 2021

Objectiu: Dintre de la convocatòria *Life* del programa *Horizon Europe* s'ha presentat una proposta de projecte amb un import total d'1,8 M€. L'objectiu de la proposta que s'ha presentat és desenvolupar metodologies de governança i gestió de comunitats energètiques existents. L'AMB hi participarà com a pilot demostratiu implementant-ho a les comunitats energètiques existents als municipis.

6.6. Projectes Internacionals

UP-STAIRS – programa HORIZON 2020

Valoració: 4/5

Objectiu: L'objectiu principal del projecte UP-STAIRS (Up-lifting communities: Structuring collective Action for Sustainable local Transition and Identifying Regulatory Solutions for adoptin frontier technologies and disruptive business models), és augmentar la confiança entre els consumidors en les tecnologies energètiques renovables i l'eficiència energètica, abordant les barreres legals, administratives i financeres existents mitjançant un enfocament col·lectiu.

Descripció: El principal resultat serà crear i testar cinc models de negoci del tipus one-stop-shop (finestreta única; punt d'atenció energètica) en cinc països diferents destinats als consumidors en regions amb més necessitat: Bulgària, Polònia, Àustria, Irlanda i Espanya. El model de negoci de one-stop-shop inclouria el suport i la governança de les comunitats de l'energia col·lectiva. Aquestes one-stop-shop proporcionarien diferents serveis i actuarien com a acceleradors de la creació i consolidació de comunitats energètiques. Per desenvolupar-ho es fan reunions mensuals de coordinació i des de l'AMB es contacta amb els municipis metropolitans perquè se sumin al projecte. L'intercanvi d'experiències amb la resta de participants europeus permet crear sinergies positives per tirar-lo endavant.

Més enllà del projectes internacionals en els que s'ha participat, l'OTE ha presentat la seva candidatura per participar en altres projectes.

Projecte **no concedit:**

BEWAY

És una proposta de projecte H2020 que no va ser concedida, que tenia per objectiu demostrar la viabilitat d'edificis eficients en energia i recursos a gran escala i portar-ho a la realitat mitjançant el testatge i la implementació de solucions de tecnologia fotovoltaica innovadora (fotovoltaica integrada, panells híbrids, etc.), solucions de monitoratge i gestió energètica intel·ligent d'edificis i NBS, solucions basades en la natura, com murs verds.

