



Comunidades Energéticas: Modelos de gobernanza posibles



**Paula Jiménez Argumosa y
Penélope López González**
Traza Consultoría, socia de CERES
Madrid, 18 de abril de 2024



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO

Oficina
erde

1. Presentación de modelos
2. Figuras jurídicas de las Comunidades Energéticas
3. Oficina Energética como motor para el impulso de Comunidades Energéticas
4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos
5. Aprendizajes y conclusiones

Oficina Verde

CERES

Comunidades Energéticas para el Reto Ecológico y Social



1. Modelos de gobernanza

o Agentes

Institucional: departamentos, Juntas de Distrito, IDAE

Social: Vecinos y vecinas, comerciantes, empresas, ONGs → entidad jurídica de Comunidad Energética

Económico: financiadores o inversores públicos y/o privados

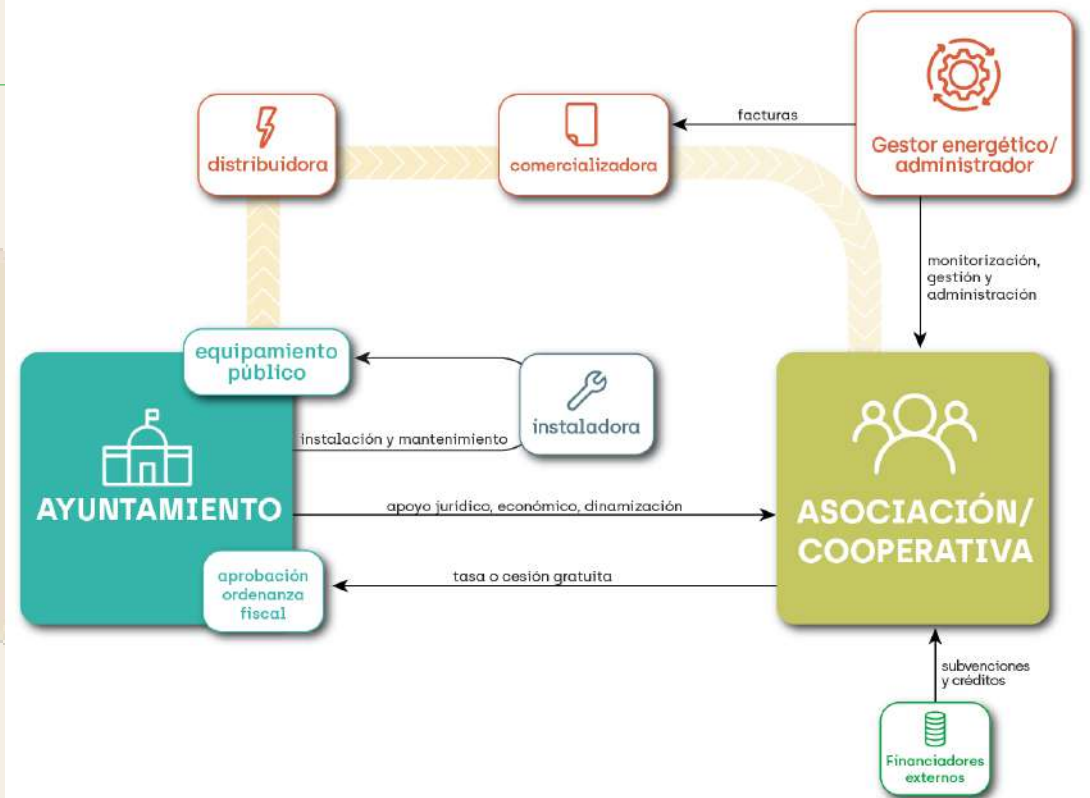
Energético:

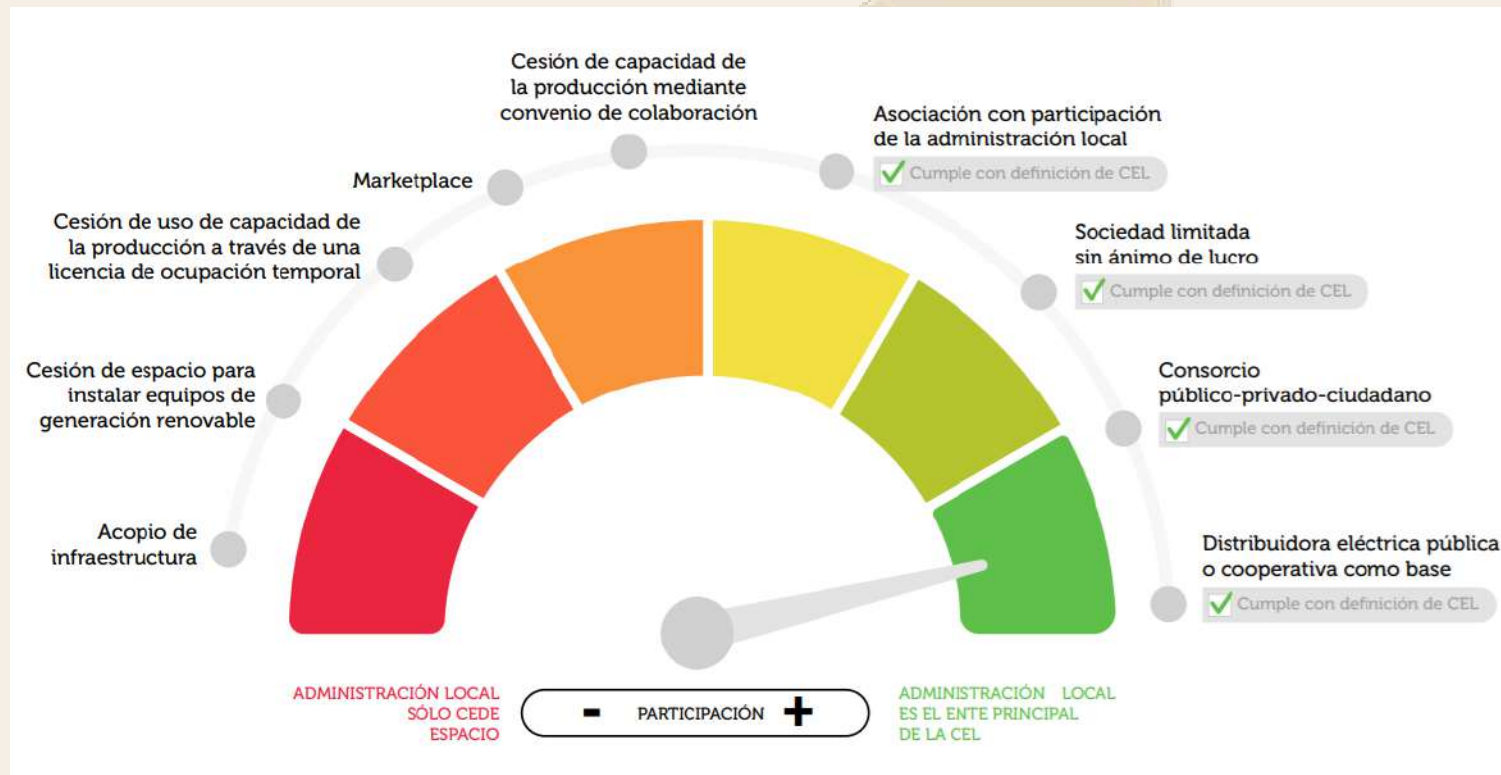
o Relaciones

Gestión de la energía

Económicas

Acompañamiento social, económica y administrativo-jurídica





<https://redciudadesclima.es/>



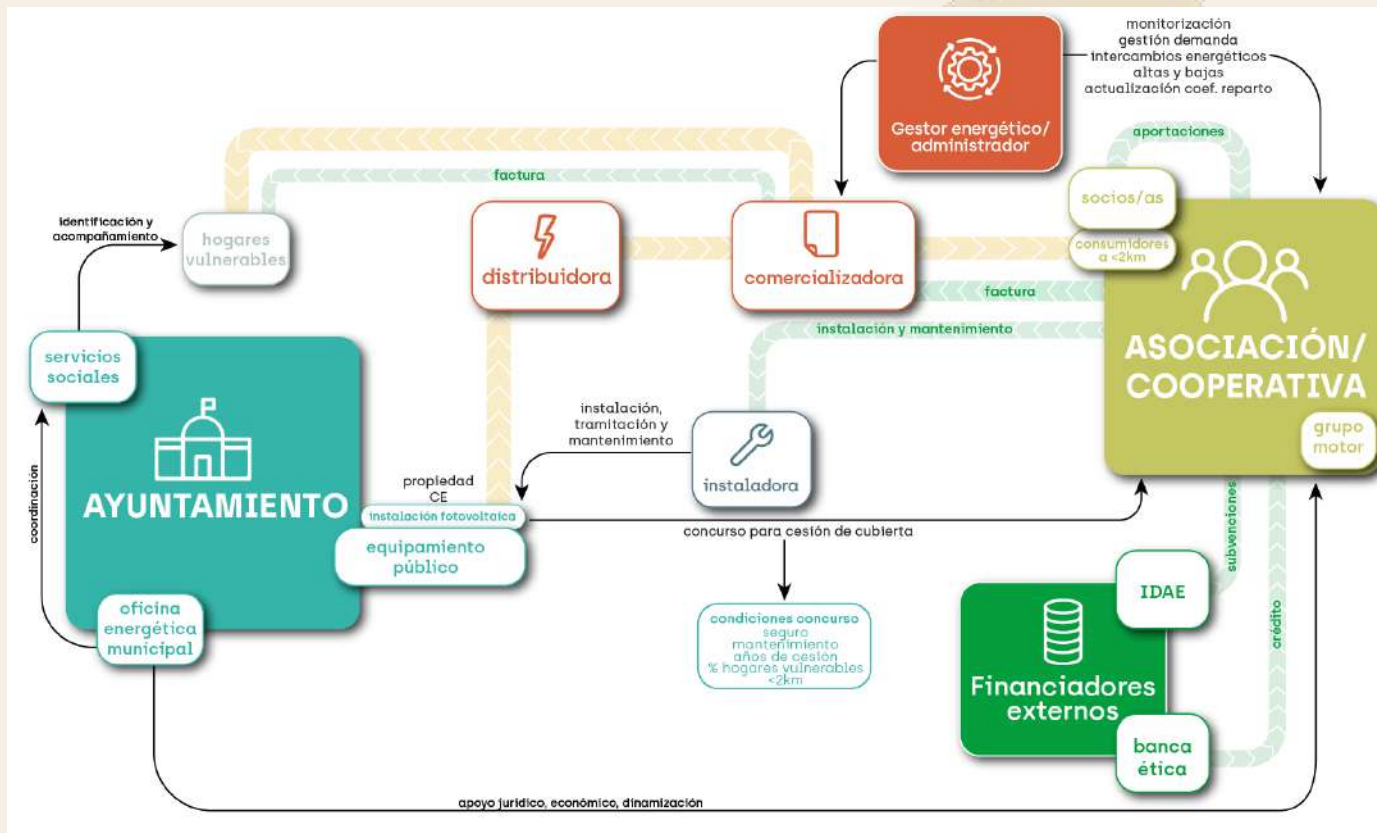
políticas de vivienda

MADRID

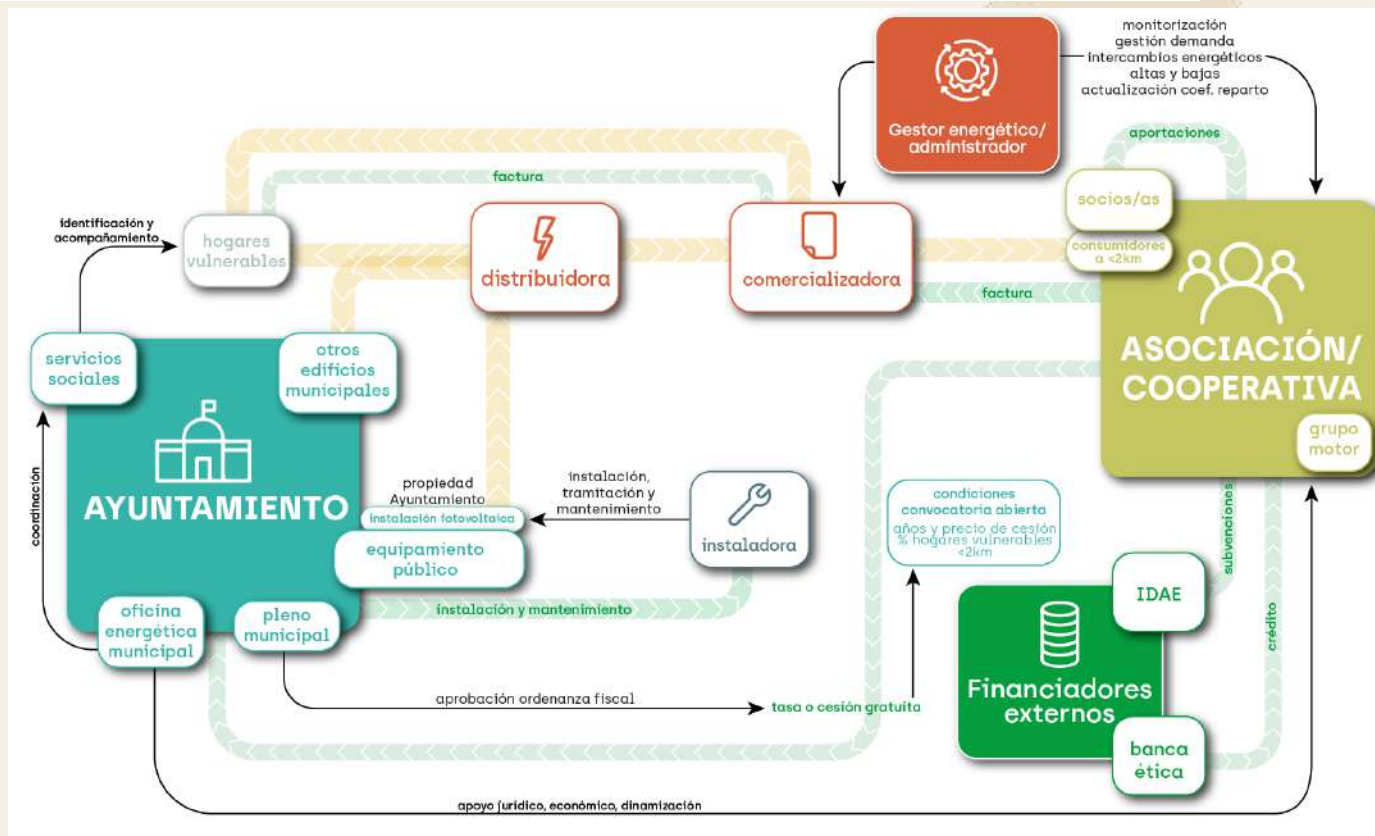
emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Comunidad energética por cesión de cubierta



Comunidad energética por cesión de energía



2. Figuras Jurídicas de las Comunidades Energéticas

Esfera de la Gobernanza

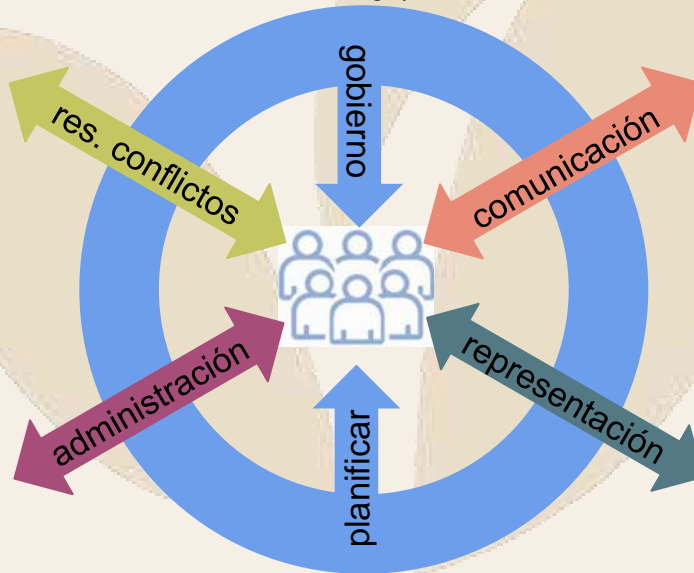
dirección, control y política interna

mediación, arbitraje,
conciliación

canales de comunicación
externa e interna, visibilización

gestión económica y
contabilidad, gerencia y
operativa ordinaria, gestión de
miembros y socios,
obligaciones ante las AAPP

actos jurídicos, domicilio,
personificación de la comunidad
energética



hoja de ruta, estrategias y proyectos



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



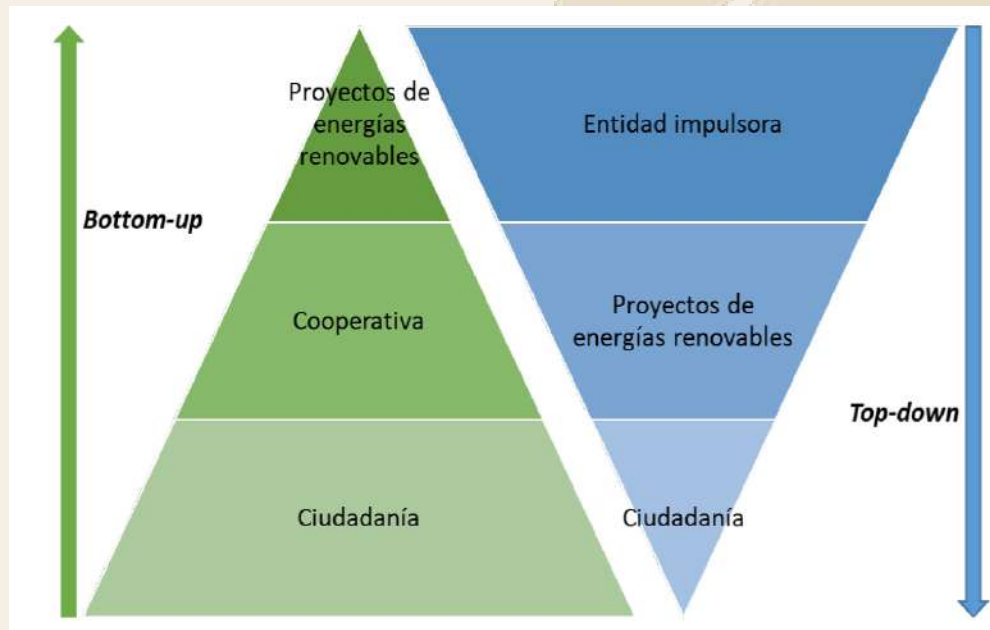
2. Figuras Jurídicas de las Comunidades Energéticas

Órganos y funciones de gobernanza establecidos por regulación, según la forma jurídica

ÓRGANOS Y FUNCIONES	COOPERATIVA Ley 27/1999, de Cooperativas -mínimo 3 socios-	ASOCIACIÓN LO 1/2002 Derecho de Asociación -mínimo 3 socios-	SOCIEDAD SL / SA RD 1/2010 Sociedades de Capital -SL puede ser unipersonal-
Gobierno y soberanía (Ejerce la dirección, el control, la política interna y la planificación)	Asamblea General _Mínimo 10% votos sociales _1 socio = 1 voto (puede ser ponderado) _Mayoría simple o 2/3 de los votos de la Asamblea _Requiere Presidencia y Secretaría	Asamblea General _Mínimo 1/3 socios _1 socio = 1 voto (puede ser ponderado) _Mayoría simple o cualificada (más del 50% socios) _Requiere Presidencia y Secretaría	Junta General / Universal _Mínimo 1/3 del capital _1 socio = 1 voto, ponderado por participación en capital _Mayoría ordinaria o reforzada (más del 50% capital social) _Requiere Presidencia y Secretaría
Administración, supervisión y representación (Asume gestión económica y contabilidad, gerencia y operativa ordinaria, gestión de miembros y socios, obligaciones ante las AAPP, comunicación, resolución de conflictos y actos jurídicos)	Consejo Rector _Elegido por Asamblea General _Formado por socios (mínimo 3) _Incluye Presidencia, Vicepresidencia y Secretaría _Puede ser Administrador Único _Decisiones por mayoría	Órgano de representación Órgano de administración _Elegidos por Asamblea General _Formado por socios _Composición y operativa a definir en los estatutos	Administrador(es) o Consejo de Administración _Elegido por Junta General _Consejeros pueden no ser socios/accionistas _Decisiones por mayoría absoluta _Atribuciones de gobierno
Fiscalización (Supervisión económica)	Intervención _Formada por socios (2/3 mínimo) _Elegida por Asamblea General		

2. Figuras Jurídicas de las Comunidades Energéticas

Top-down /Bottom-up



2. Figuras Jurídicas de las Comunidades Energéticas

Principios de diseño de los estatutos

La comunidad energética es la gestión colectiva de los recursos energéticos basada en bienes comunes, mediante el autogobierno participado. Para ello, se requieren unos pactos escritos (estatutos y reglamentos) con principios rectores bien establecidos:

- Definir límites claros del grupo o grupos, sus **competencias, funciones y la caracterización** de sus miembros.
- Adaptar las **reglas** que rigen el uso de los bienes comunes al tamaño, las necesidades y condiciones locales.
- Garantizar que los afectados por las normas puedan **participar** en su modificación.
- Proporcionar medios accesibles y de bajo costo para la **resolución de conflictos**.
- Gobernanza en **red**: construir la responsabilidad desde la base, interconectando los diferentes niveles de gestión y decisión.
- **Transparencia** y rendición de cuentas.

2. Figuras Jurídicas de las Comunidades Energéticas

Fórmulas de participación de las AAPP en la gobernanza de las comunidades energéticas:

1. Cuando hay beneficios económicos (SL, SA o Cooperativa, no incluye las Asociaciones), las AAPP locales pueden entrar en una sociedad de economía mixta (público-privada) en concurrencia con personas naturales o jurídicas.
2. Las Asociaciones son menos problemáticas para la incorporación de las AAPP, por la ausencia de lucro.
3. Las AAPP también pueden ser facilitadoras sin entrar en la CEs: liderazgo, guía, acompañamiento, financiación, cesión de espacios, compra de energía, etc... [a veces es mejor]

Barreras y dificultades para la participación de las AAPP

1. El entorno regulatorio no facilita el encaje [necesario desarrollar normativa específica para las CE]
2. Insuficientes conocimientos, recursos o capacidades.
3. Política y órganos no preparados, por ausencia de competencias, planificación o voluntad.

3. Oficina Energética como motor para el impulso de Comunidades Energéticas

- **Acompañamiento** económico, jurídico y de dinamización
- **Conectar** actores de un barrio (vecinos, comerciantes, fundaciones, equipamientos públicos, etc.)
- Garantizar la “**ciudadanía energética**”: implicar a hogares en situación de vulnerabilidad energética, apoyar a grupos “alejados del tema” o con menos recursos económicos (= menor posibilidad de inversión y asunción de riesgo)
- Facilitar el **aprendizaje y multiplicación** con políticas energéticas
- **Escalar** proyectos; Una ambición a escala de ciudad

4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

Modelo híbrido



Energía del Prat

Comunidad energética del municipio del Prat de Llobregat (Cataluña). 64.000 habitantes

Actividad: proporcionar servicios energéticos, autoconsumo FV compartido.

Gobernanza: Participación voluntaria y abierta, con control efectivo en manos de personas físicas, autoridades locales y/o pequeñas empresas.

Forma: SL, compuesta por el Ayuntamiento (40% participaciones), una asociación de usuarios (20% participaciones) y capital privado (40% participaciones).

4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

Configuración Botton-up



Gares Energía

Comunidad energética en Gares - Puente de la Reina (Navarra). 3.000 habitantes

Actividad: Autoabastecimiento y venta de electricidad procedente de mini-central hidroeléctrica y fotovoltaica. Recarga VE.

Proceso:

FASE 1 - Conformación Grupo Motor de la iniciativa vecinal

FASE 2 -Capacitación Inicial (2020)

FASE 3 -Conformación Grupo promotor CCER (2021)

FASE 4 - Constitución CCER (2021)



4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

Configuración Botton-up

Gobernanza GARESBIDE SOCIEDAD COOPERATIVA (comunidad de energías renovables)



- Socios:**
- a) Colaborador/a
 - b) Expectante (a la espera de servicios)
 - c) Consumidor/a y usuario/a (acceso a los servicios)

- Órganos:**
- a) Asamblea General, como órgano supremo. 1 socio = 1 voto
 - b) Consejo Rector formado por Presidencia, Vicepresidencia, Secretaría, Tesorería y Vocalías + 4 grupos de trabajo:



4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

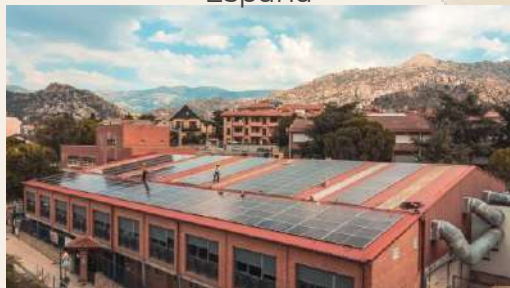
- Proyecto Horizon2020, financiado por la Comisión Europea, para fomentar las Comunidades Energéticas en Europa
- Áreas: innovación tecnológica, participación social, cambios regulatorios, y modelos de viabilidad económica
- Cómo tender un puente entre la innovación tecnológica y la social



4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos



Alginet,
España



Manzanares,
España



Woerden,
Holanda



Cagliari, Italia



Wroclaw,
Polonia

LIGHTNESS

4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

ManzaEnergía



Comunidad Energética



FASE 1:
Comunidad **Semilla**

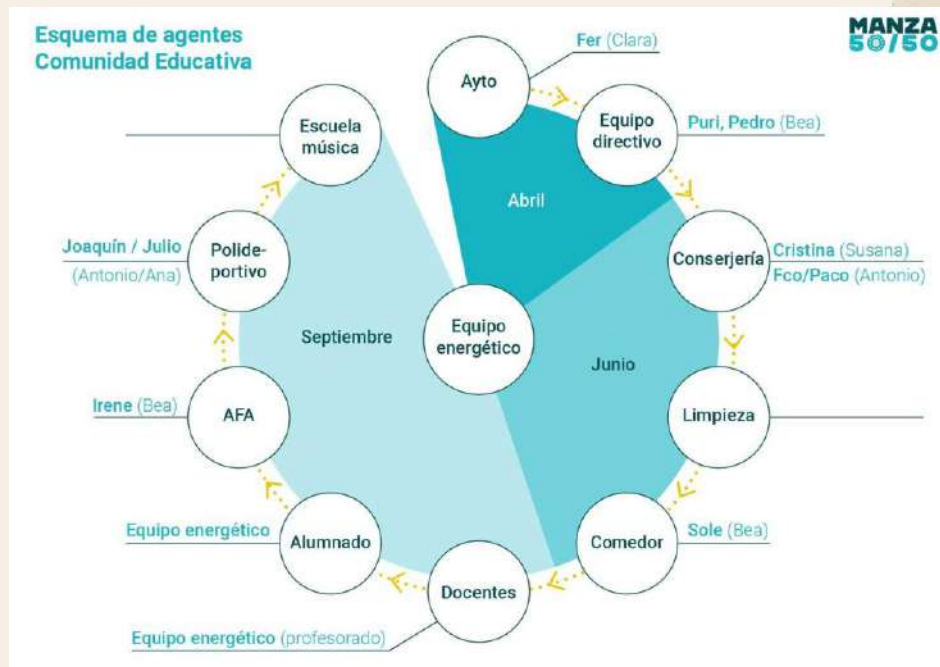


FASE 2:
Comunidad **Árbol**



FASE 3:
Comunidad **Bosque**

4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos



ManzaEnergía

Encuentro con el **grupo motor** de profesorado, Octubre 2021. (Colegio Virgen de Peña Sacra)



Recorrido energético por las instalaciones del centro con el Equipo Energético del profesorado, Septiembre 2022. (Colegio Virgen de Peña Sacra)

4. Estudios de éxito en España y Europa. Retos jurídicos

ManzaEnergía



Taller de problemas y deseos, Abril 2022. (Traza)



Taller Crear Comunidad, Junio 2022. (Traza)



Taller de preparación de la Fiesta de la Energía, Septiembre 2022. (Traza)

Primer encuentro entre la comunidad energética y la comunidad educativa



Taller del Grupo Motor, Septiembre 2022. (Traza)



Taller para preparar el Recorrido Energético del colegio, Septiembre 2022. (Traza)

5. Aprendizajes y conclusiones

- El **diagnóstico** a escala de barrio es clave: ¿qué asociaciones existen? ¿qué actores están interesados? ¿qué cubiertas podrían usarse?
- “Bottom-up” o “Top-down” y la importancia del **proceso** participativo
- El carácter innovador requiere seguir **aprendiendo**, con pilotos y trabajo en red
- Las **Oficinas Energéticas** son clave para generar aprendizajes y escalar, implicar a hogares en situación de vulnerabilidad energética, aprovechar cubiertas y terrenos municipales, y acompañar

Muchas Gracias

Contactos:

info@comunidadceres.es

Paula.jimenez@trazaconsultoria.com

Penelope.lopez@trazaconsultoria.com

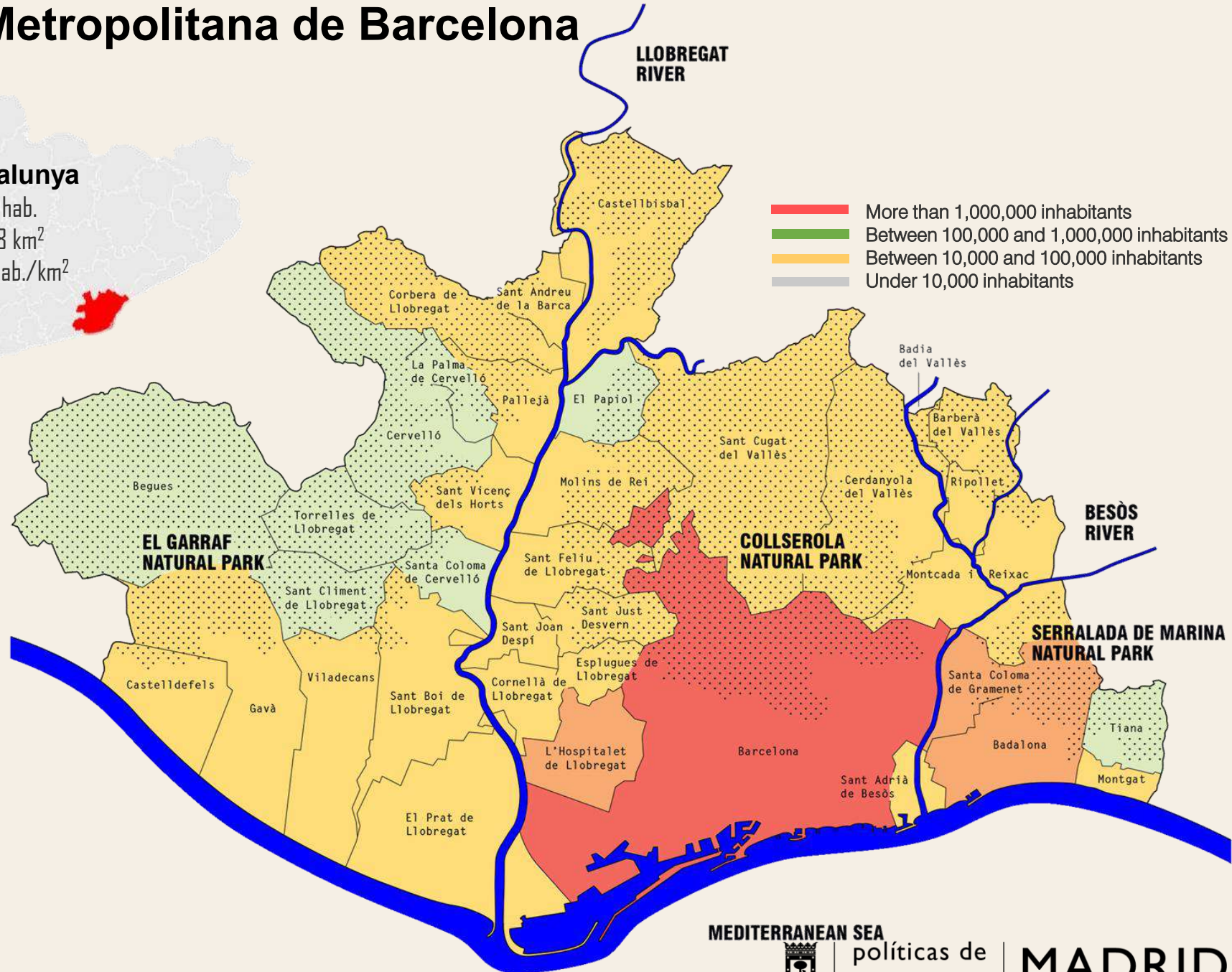
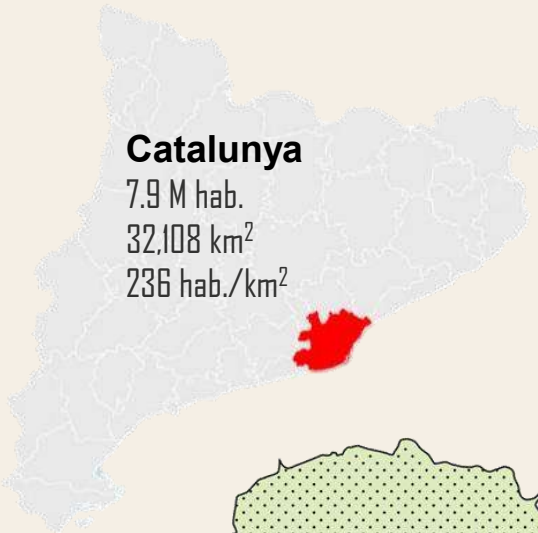
Las comunidades energéticas en el Área Metropolitana de Barcelona (AMB)

Modelos de gobernanza

Madrid, 18 de Abril de 2024

Marcel Camps Inglès
Oficina de Transición Energética
mcamps@amb.cat

Area Metropolitana de Barcelona



- More than 1,000,000 inhabitants
- Between 100,000 and 1,000,000 inhabitants
- Between 10,000 and 100,000 inhabitants
- Under 10,000 inhabitants

3.3M
habitantes

636 km²

5.093
habitantes/km²

36
municipios

Área Metropolitana de Barcelona (AMB)



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde



AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

Estrategia de Comunidades Energéticas AMB

1. Asesoramiento a la **ciudadanía y PYME's** para instalar y compartir instalaciones fotovoltaicas en sus edificios, mediante la creación de una **red de oficinas locales de transición energética**



- Puesta en marcha del servicio **"La Teulada"**. Funcionando en modo piloto desde marzo 2022 en 5 municipios del AMB.
- Encuesta sobre hábitos energéticos a ciudadanía vía IERMB. Clave para identificar barreras sociales
- 90 **charlas de divulgación** dirigidas a ciudadanía y PYME's sobre autoconsumo solar compartido y comunidades energéticas, con más de 1.500 asistentes hasta hoy
- Promoción de **compras agregadas** de instalaciones fotovoltaicas en barrios y polígonos industriales a través de La Teulada

2. Soporte al **personal técnico de los ayuntamientos del AMB** para crear sus propias comunidades energéticas locales



- UP-STAIRS – proyecto europeo H2020 para definir una **estrategia metropolitana de CEL's**
- Curso de formación en fotovoltaica y comunidades energéticas dirigido a técnicos municipales en posición de front-office
- COMANAGE – proyecto europeo LIFE para la creación de herramientas que ayuden a garantizar la **viabilidad de las CEL a largo plazo**
- Participación directa del AMB en los **vehículos jurídicos de los municipios** (ejemplo de Viladecans)
- Ejecución de ambicioso programa de pérgolas FV en espacio público con fondos Next Generation, dirigidas a la creación de CEL's público-privadas



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde



AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

Barreras sociales para la implementación de CEL's en el AMB

ENCUESTA IERMB: 1200 entrevistas telefónicas durante mayo y junio 2022

63% de personas encuestadas dispuestas a instalar placas fotovoltaicas

Costes de instalación y mantenimiento

68,1% expresa gran desconocimiento de las ayudas públicas para instalar placas FV

Establecer acuerdos con la comunidad

Falta de información

Mencionado por 2/3 de las personas encuestadas

Otros resultados interesantes

A pesar de que el 80% de los hogares tiene gas natural, sólo un 53% lo usa para calefacción, el resto o no usan calefacción o lo hacen con radiadores eléctricos (25%) o bomba de calor (17%)

Entre un 18% y un 23% no pueden mantener la casa a una temperatura adecuada durante invierno/verano

El precio medio de la factura eléctrica mensual es de 70€/hogar

Hogares sin gente de más de 65 años y con niños son las más favorables a instalar FV



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde

AMB
Àrea Metropolitana de Barcelona

Barreras sociales para la implementación de CEL's e AMB

LA TEULADA: SERVICIO DE ASESORAMIENTO A CIUDADANÍA Y PIMES

Servicio de asesoramiento a ciudadanía a través de 2 canales

Presencial con cita previa en espacios habilitados por los ayuntamientos

Virtual a través de Whatsapp, videollamada, web i e-mail

Objetivo

Asesorar ciudadanía y PYME's para que se instalen placas solares en sus edificios

- Costes: subvenciones, bonificaciones IBI, opciones de financiación, modelos alternativos, etc
- Acuerdo con vecinos: coeficientes de reparto, gestiones, etc
- Información y recursos: check-list de valoración de ofertas, material divulgativo, etc
- Derivación a la Federación de Gremios de Instaladores (FEGICAT): soporte para finalizar las instalaciones



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde

 **AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona

Barreras sociales para la implementación de CEL's en el AMB

LA TEULADA: SERVICIO DE ASESORAMIENTO A CIUDADANÍA Y PIMES



políticas de vivienda

MADRID

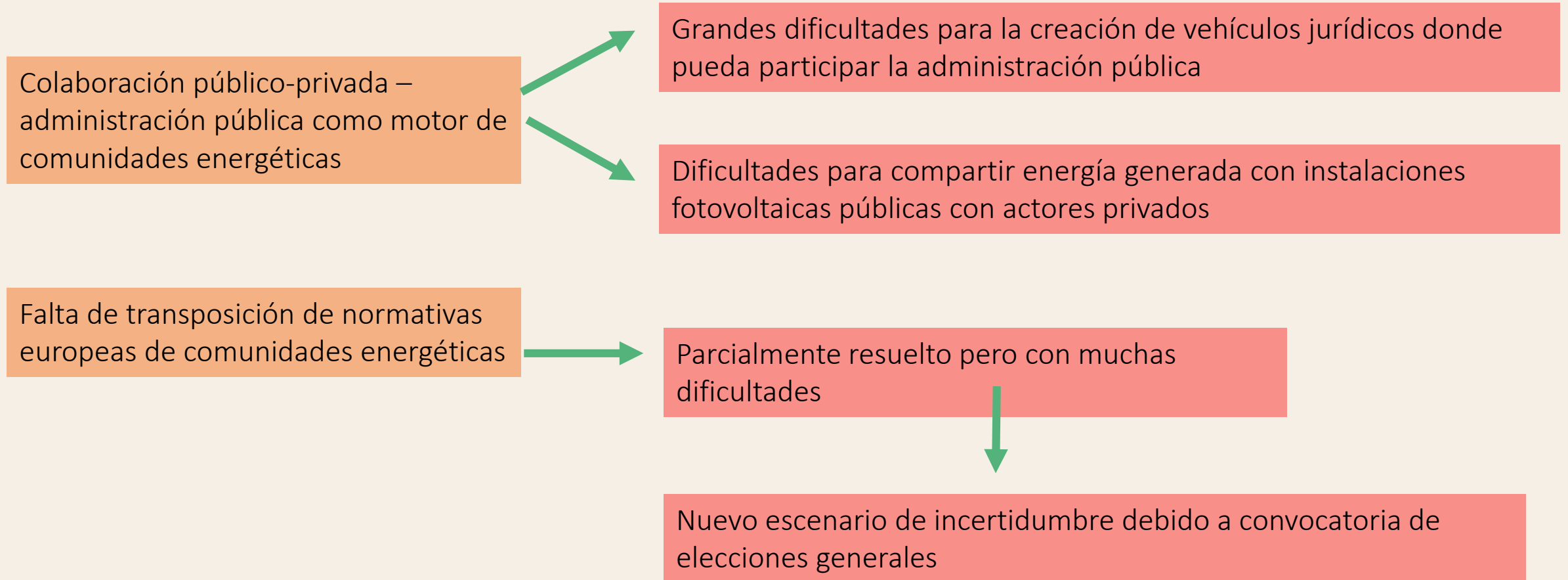
emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde

 **AMB** : Àrea Metropolitana de Barcelona

Barreras sociales para la implementación de CEL's en el AMB



Barreras sociales para la implementación de CEL's en el AMB

comanage

- E-learning platform
- Decision Support System
- Toolkit



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
verde

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

COMANAGE: Plataforma e-learning

- Programa formativo híbrido online y presencial con visitas a instalaciones y proyectos pioneros en el ámbito de las comunidades energéticas.
- 20h equivalentes de formación
- Formar perfiles gestores y de acompañamiento a comunidades energéticas.



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

Caja de Herramientas COMANAGE



1

Figura jurídica y marco legislativo

- Modelos de constitución y reglamento para cooperativas y asociaciones
- Contrato alquiler tejado entre privados
- Ordenanza fiscal autoconsumo compartido

2

Participación y gobernanza

- Decálogo buenas prácticas
- Plan de participación inclusivo
- Plan de abordaje de pobreza energética

3

Comunicación y difusión

- Video difusión
- Materiales comunicativos ready-to-use (presentaciones, postéres, trípticos, octavillas)

4

Modelo de negocio y viabilidad económica

- Modelo de viabilidad económica
- Herramientas de definición del modelo de negocio

5

Ámbito técnico

- Hoja de ruta y recoge buenas prácticas autoconsumo compartido



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde

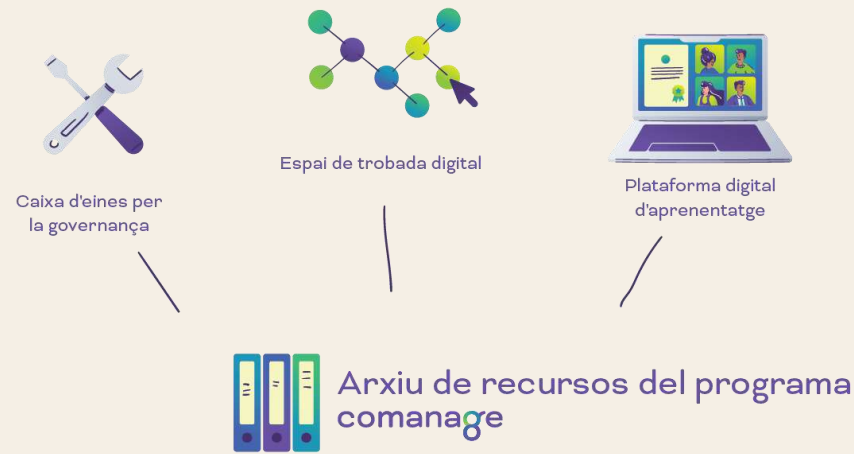


AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

Sistema de toma de decisiones: Chat bot

- Herramienta digital para dar información de carácter genérico en el ámbito de las Comunidades Energéticas
- Aporta simplificación del servicio e innovación tecnológica



Preguntes contextuais



La teva pregunta



en la teva llengua



Resposta directa en la teva llengua



Vols fer una altra pregunta?



Modelos de gobernanza de comunidades energéticas en el AMB



- Consorcio público-privado
- Comercialización de energía
- Moneda local
- Asesoramiento a la ciudadanía (OTC)
- Autoconsumo compartido con 100 vecinos
- Reuniones del consorcio:
 - Asamblea anual
 - Por grupos de trabajo



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde

Modelos de gobernanza de comunidades energéticas en el AMB

Vilawatt

Ayuntamiento de Viladecans (65%)

AMB (15%)

Asociaciones (20%)

As. Vecinos

As. Empresas



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde



Modelos de gobernanza de comunidades energéticas en el AMB



- Sociedad mercantil sin animo de lucro
- Asesoramiento a la ciudadanía (OTC)
- Reuniones de la comunidad:
 - Junta
 - Asamblea anual



políticas de vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina verde



AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

Modelos de gobernanza de comunidades energéticas en el AMB

Energia del Prat

Ayuntamiento
de El Prat (40%)

Asociación
(20%)

Inversores
privados (40%)

Usuarios
individuales



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde

 **AMB** : Àrea Metropolitana
de Barcelona

Modelos de gobernanza de comunidades energéticas en el AMB

Actividades:

- Autoconsumo compartido
- Movilidad sostenible
- Electrificación en las viviendas de los usuarios
- Futura red de flexibilidad en el consumo



Gracias por vuestra atención

Marcel Camps
Oficina de Transición Energética del Área
Metropolitana de Barcelona

mcamps@amb.cat



políticas de
vivienda

MADRID

emvs
EMPRESA MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y SUELO



Oficina
erde