



APLICACIÓN PR. PILOTO COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES **MODELO SOCIAL. EXPERIENCIA DESDE CONCOVI**

NOVIEMBRE 2019

OBJETIVOS CEL

- CEL como ayuda a Rehabilitación Energética de Edificios
- CEL como fomento de las Energías Renovables y la Economía Social Cooperativa
- H2020-2050 – Edificios nZEB – RENTABLE, SOSTENIBLE, DEMANDA SOCIAL
- Visualizarlo a través de ejemplos como Proyectos Piloto CEL

	Nombre Proyecto	Localidad	Edificios	Viviendas	Año	Clima Central	Renovables	Inversión total	Amortización años
Proyectos de Rehabilitación Energética + CEL									
Más de 20 Cooperativas Residenciales ó Mancomunidad. ó Barrios	Conjunto Alférez Rojas	Zaragoza	70	656	1960	1.500.000 €	874.667 €	2.374.667 €	5
	Coop. Diagonal 48-56	Barcelona	9	432	1965	1.000.000 €	576.000 €	1.576.000 €	6
	Sector Foresta - Tres Cantos	Madrid	20	368	1980	600.000 €	490.667 €	1.090.667 €	4
	Barrio las Vírgenes - Las Rozas	Madrid	17	141	1965		188.000 €	188.000 €	1,5
	Coop. Maresme 122-8	Barcelona	3	132	1962	550.000 €	176.000 €	726.000 €	4
	Mancomunidad Diagonal 111	Barcelona	5	103	2006	350.000 €	137.333 €	487.333 €	3
	Piloto St. Ildefonso	Cornellà	3	66	1970		88.000 €	88.000 €	2
	Coop. D'amunt 12	Arenys M.	2	22	1975	70.000 €	29.333 €	99.333 €	3
Proyectos únicamente CEL									
3 Universidades	Universidad Pompeu Fabra	Barcelona	18	0	Dif.		400.000 €		2,5
	Universidad Autónoma	Madrid	10	0	Dif.		275.000 €		2
	Parque científico TECNOGETAFE	Madrid	6	0	Dif.		120.000 €		2
Otros	COAC - Colegio Arquitectos	Barcelona	2	0	1965		20.000 €		1
Proyectos de Obra nueva nZEB + CEL						Diferencial Inversión vs. Coste Std.			
Más de 10 Nuevas Obras Cooperativas	Coop. R. Acequia de Mestalla	Valencia	7	500	2022	300.000 €	250.000 €	550.000 €	1,5
	Coop. L.J.+IMHAB Marina Prat V.	Barcelona	4	157	2021	- 60.000 €	280.000 €	52.000 €	0,5
	Coop. L.J.Barcino Bolívia 27	Barcelona	1	74	2022	57.000 €	85.000 €	142.000 €	2
	Coop. L.J.Barcino Trinitat B121	Barcelona	1	54	2022	20.000 €	40.000 €	60.000 €	1,5

P. Piloto – COOPERATIVA R. A. MESTALLA



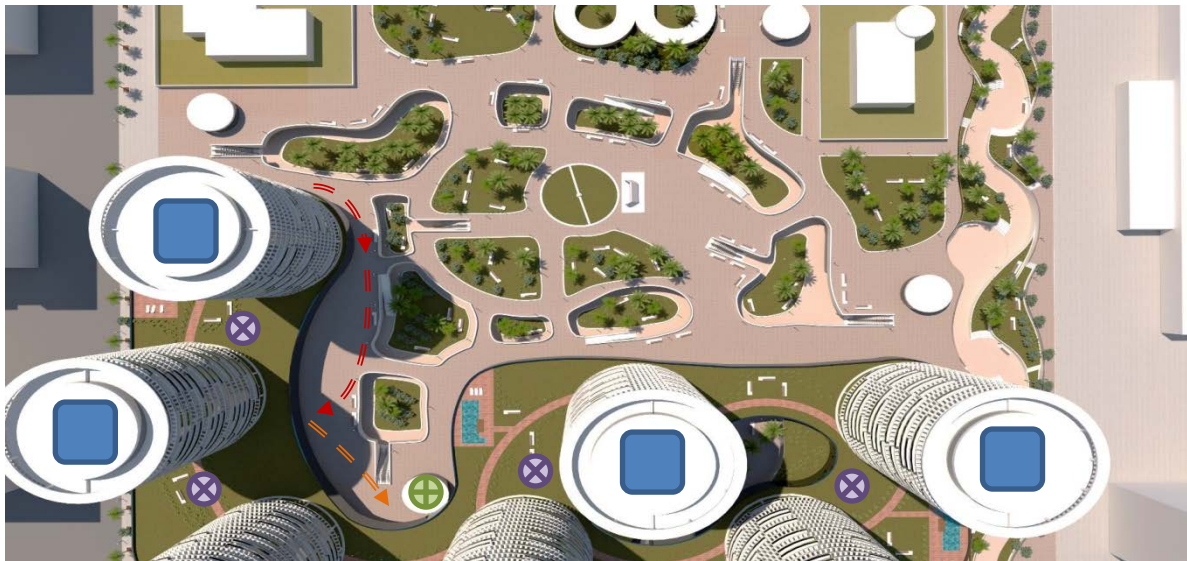
Promueve:	ACEQUIA DE MESTALLA Sociedad Cooperativa federada en Federación de Cooperativas de Viviendas (FECOVI). FECOVI es miembro de la Confederación de Cooperativas de Vivienda y Rehabilitación de España (CONCOVI) Valencia CF
Agente urbanizador ATE:	ADU Mediterráneo gestora homologada por CONCOVI
Gestiona:	COLUMBUS Consultora / Arquitecto: Ignacio POMBO
Proyecta:	PAU Urbanismo / Arquitecto: Gerardo ROGER
Diseño urbanístico:	AB / Abogados Urbanistas / Abogado: Amparo BAIXAULI
Asesor jurídico:	Deloitte
Asesor financiero e inmobiliario del VCF:	CBRE
Asesor comercial terciario:	Olivares consultores / Engel&Volkers
Asesor comercial viviendas:	

Valencia, 27/06/2019

CEL = DHC Biomasa + Minieólica + Solar FV + Ascen. y Esc. Gippers + Pozos Geotermia...






P. Piloto - COOPERATIVA R. A. MESTALLA

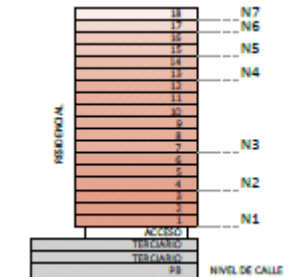
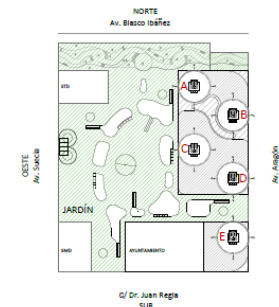
CEL = DHC Biomasa por cogeneración = ACS, Calefacción, Aire frío por condensación + Minieólica + Solar FV = Autoconsumo eléctrico del complejo, escaleras y ¿viviendas? + Ascensores y Escaleras mecánicas con Gippers = Generación eléctrica de Ener. Potenc.



100% clima

- Estudio neces. térm.
- **70% fachada FV**
- Estudio de sombras
- **Máx. prod. eólica**
- Estudio de vientos
- **100% aprovech.**
- Estudio Geotérmico
- **Rentabilidad Gipp.**
- Frecuencias de paso

-  Circuito emergencia
-  Carga Biomasa
-  Pérgola FV en cubiertas
-  Minieólica
-  Caseta DHC y Pozo Geotérmico



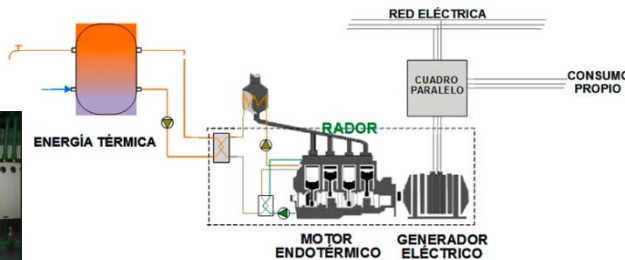
P. Piloto - COOPERATIVA R. A. MESTALLA



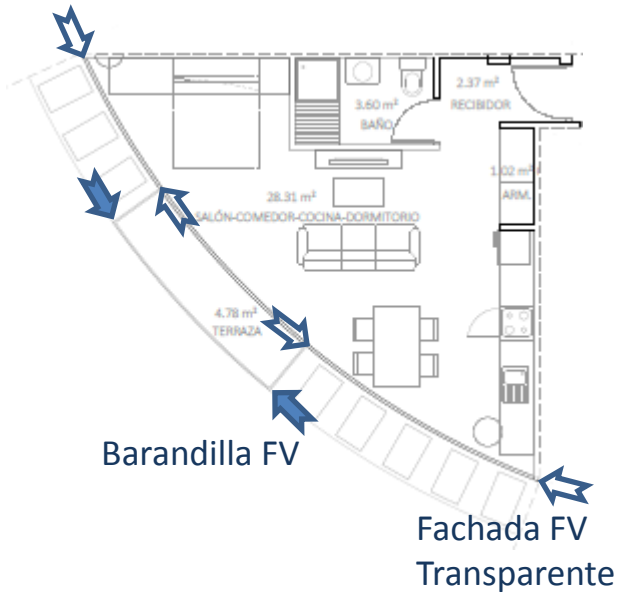
Ayto. no quiso la pérgola ...
 ¿La quiera ahora si le explicamos que es una pérgola amortizable en 2 años?

Del excedente de las calderas de cogeneración del DHC y del calor por condensación para el aire frío (A/C) creamos un pozo de Geotermia.
 Del excedente del pozo de Geotermia se climatiza la piscina y acua-gym

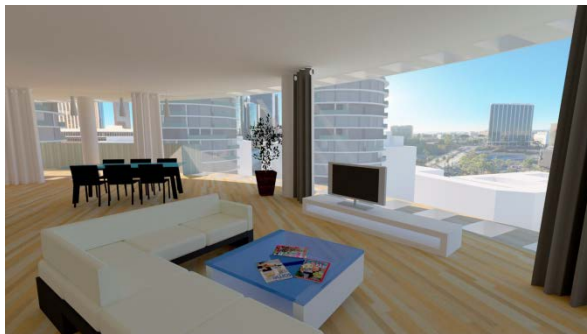
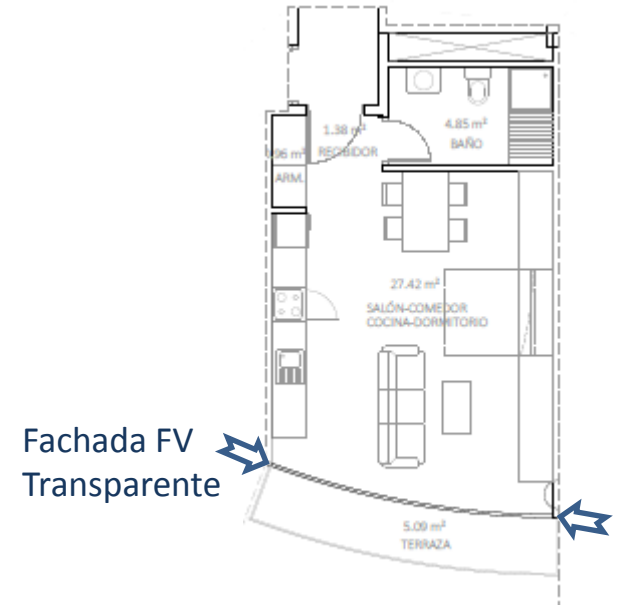
DHC Cogeneración Biomasa > 90% ahorro vs. calderas std. individuales y A/C



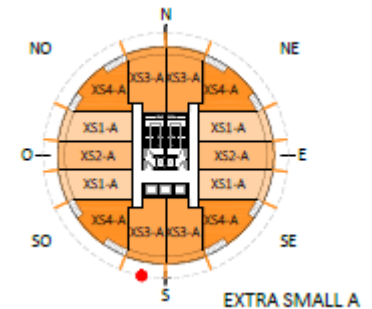
P. Piloto - COOPERATIVA R. A. MESTALLA



¿Cuántos m² de fachada acristalada podemos substituir por placas fotovoltaicas transparentes **AMORTIZABLES?**, ó barandillas de balcones **AMORTIZABLES?**, ó cubiertas transitables FV **AMORTIZABLES?** Pérgolas, claraboyas, fachadas ventiladas, etc. **AMORTIZABLES!!!**



← Fachada FV Transparente



PROYECTO PILOTO: MANCOMUNIDAD "DUQUESA DE BADAJOZ" ALCALÁ DE HENARES



FCV
FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS
DE VIVIENDAS Y REHABILITACIÓN
Comunidad de Madrid

ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN: ESCALA BARRIO.
768 VIVIENDAS
LOCALES: TERCIARIO COMPATIBLE



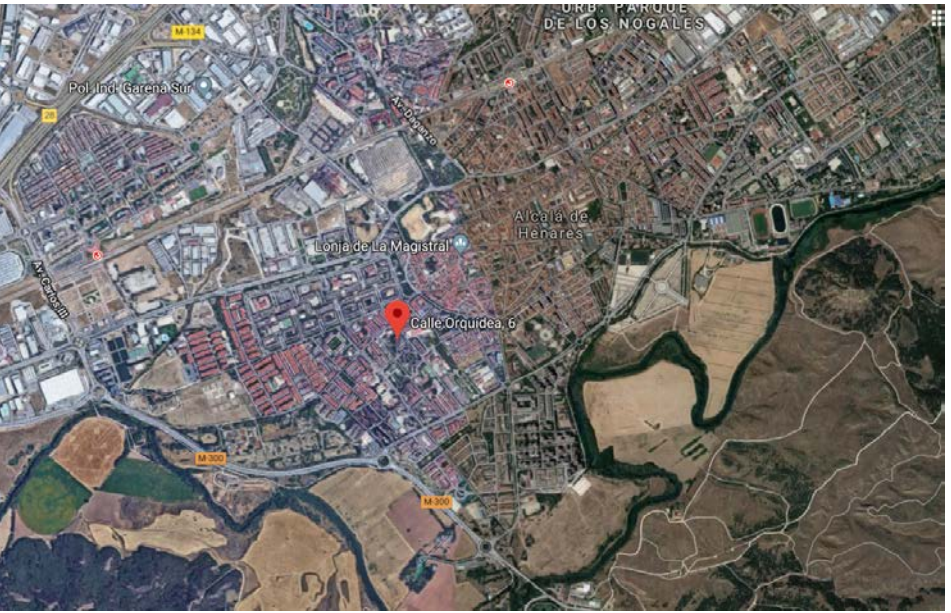
COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES.

PROYECTO PILOTO: MANCOMUNIDAD "DUQUESA DE BADAJOZ" ALCALÁ DE HENARES



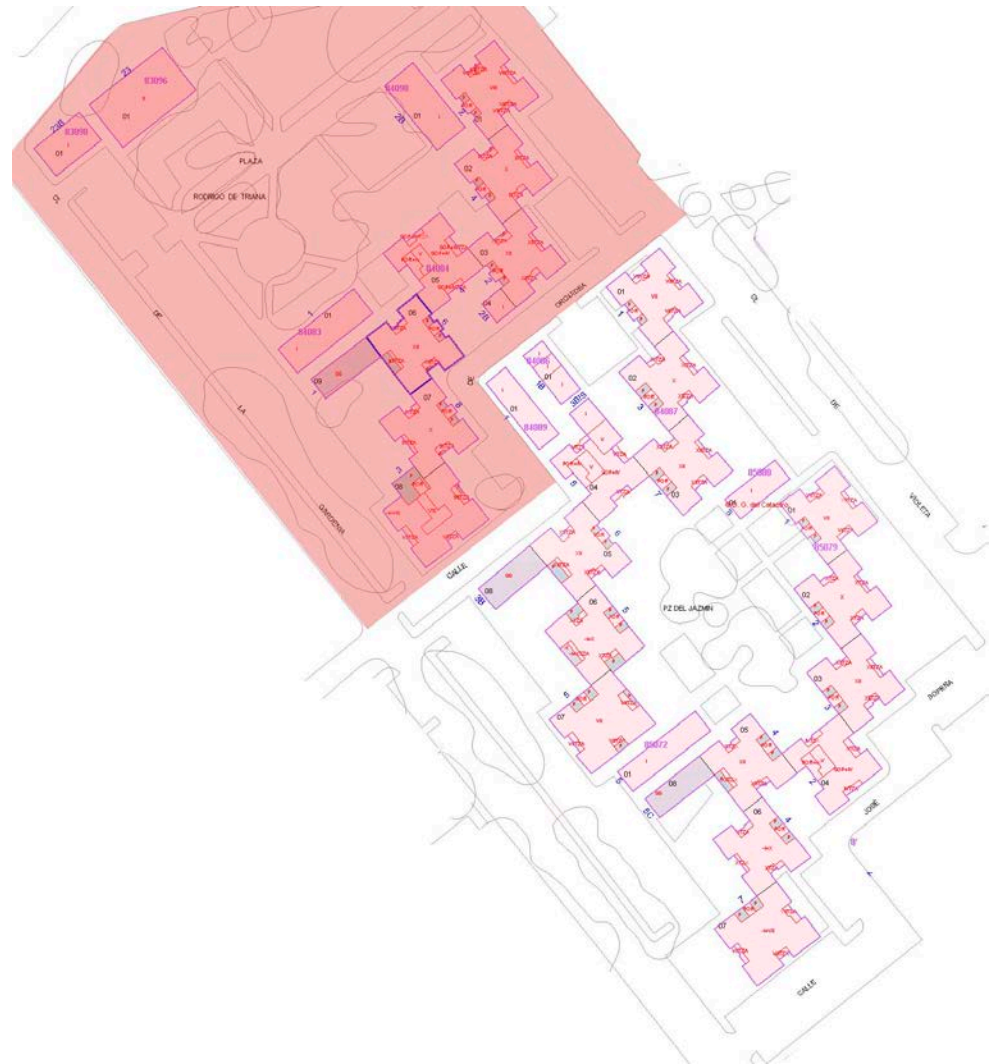
ÁMBITO DE ESTUDIO

OPORTUNIDAD DE ACTUACIÓN EN
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA INTEGRAL
Y COMUNIDAD ENERGÉTICA LOCAL



PROYECTO PILOTO: MANCOMUNIDAD "DUQUESA DE BADAJOZ" ALCALÁ DE HENARES

1º FASE
256 VIVIENDAS
7 EDIFICIOS



FASES PARA LA REHABILITACIÓN



PROYECTO PILOTO: MANCOMUNIDAD "DUQUESA DE BADAJOZ" ALCALÁ DE HENARES



FCV
FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS
DE VIVIENDAS Y REHABILITACIÓN
Comunidad de Madrid



CENTRALES TÉRMICAS



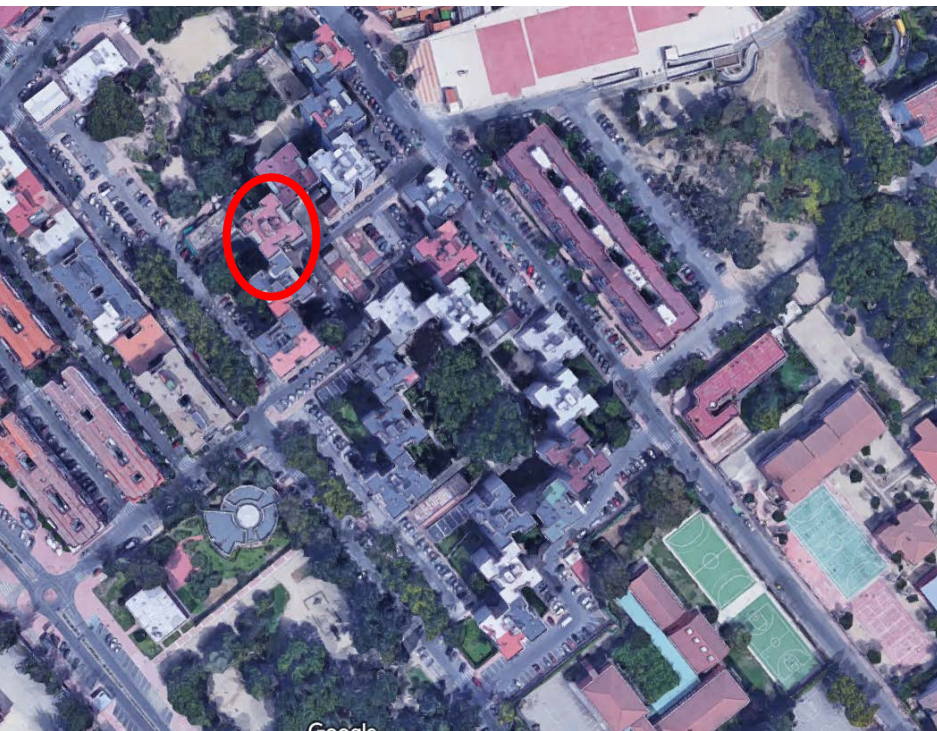
PRODUCCIÓN CENTRALIZADA EXISTENTE
CON GASÓLEO
OPORTUNIDAD DE DHC CON BIOMADSA



CASO DE ESTUDIO: "EDIFICIO PILOTO"



C/ Orquídea, 6. ALCALÁ DE HENARES.
MADRID
48 viviendas.



DIAGNÓSTICO: ESTADO ACTUAL

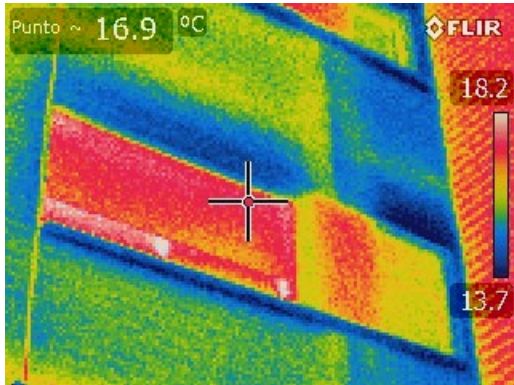


- Edificio de ladrillo sílico-calcáreo y cubierta plana, construido en 1975, presenta algunas deficiencias debidas a la edad del inmueble.
- Falta de accesibilidad.
- Puentes térmicos por lógica constructiva de la fachada.
- Aislamiento poco eficiente.
- Humedades en zócalos.
- Deterioro puntual de fachadas. Desprendimiento de piezas.
- Sustitución parcial de carpinterías en huecos de ventanas.
- Falta de conservación por uso indebido.



5. PÉRDIDAS DE CALOR

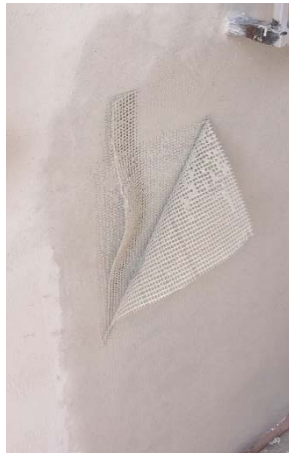
ROJO  **Mayor gasto**



PROPUESTA : MEDIDAS PASIVAS



REDUCCIÓN DE LA DEMANDA: INSTALACIÓN DE SATE



La instalación del aislamiento por el exterior, tanto en fachada como en cubierta, soluciona los problemas de conservación, condensación y pérdidas de calor. **AHORRO PREVISTO (min): 20%**



PROPUESTA : MEDIDAS ACTIVAS 1: PRODUCCIÓN



MEJORA DE LAS INSTALACIONES GENERADORAS DE CALOR: RENOVACIÓN SALA CALDERAS

Sistemas centralizados muy utilizados en comunidades de vecinos, proporciona calor a todas las viviendas de uno o varios edificios.

Con un sistema centralizado se reducen las potencias por unidad inmobiliarias, optimizando las prestaciones energéticas y se subdividen los costes de instalación y de



AHORRO PREVISTO: 20%



PROPUESTA : MEDIDAS ACTIVAS 2:PRODUCCIÓN



FCV
FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS
DE VIVIENDAS Y REHABILITACIÓN
Comunidad de Madrid

PRODUCCIÓN ENERGÍA RENOVABLE: INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.

Nacimiento de comunidades energéticas a través de las siguientes actividades:

- GENERACIÓN DE ENERGÍA DE FUENTES RENOVABLES
- DISTRIBUCIÓN, SUMINISTRO, AGREGACIÓN, ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA
- PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE EFICINCIA ENERGÉTICA
- RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
- ETC.



AHORRO PREVISTO: 50%



PROPUESTA : MEDIDAS ACTIVAS 3: MEDICIÓN



VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL CONSUMO: REPARTIDORES DE COSTES.

Los repartidores de costes de calefacción, son pequeños equipos digitales que se utilizan como método de medición individual por cada radiador, y deben estar fabricados de acuerdo a la norma UNE-EN 834:1994.

Un repartidor de costes obtiene la temperatura del radiador, y la temperatura ambiente de la dependencia donde está situado.

Es un sistema beneficioso cuando los clientes cuentan con medios de control de su propio consumo individual. Por lo tanto, la instalación de repartidores de costes obligará a la instalación de válvulas termostáticas en la totalidad de radiadores de las viviendas.



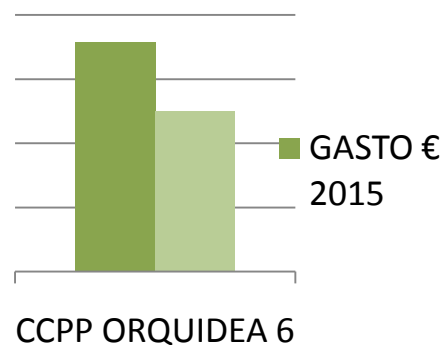
PROPUESTA : MEDIDAS ACTIVAS 4



FCV
FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS
DE VIVIENDAS Y REHABILITACIÓN
Comunidad de Madrid



ELECTRICIDAD: REVISIÓN TARIFAS Y CONTRATOS



AHORRO PREVISTO: 5%

Según las necesidades de cada vecino, se adapta la potencia a contratar y se estudia el mercado para ofrecer un contrato más ajustado.





CONFEDERACIÓN DE COOPERATIVAS DE
VIVIENDAS Y REHABILITACIÓN DE ESPAÑA

Gracias por su atención

medioambiente@concovi.org