



REHABILITACION URBANA EN ZARAGOZA: HACIA NUEVOS MODELOS DE GESTION

REHABILITACION & INNOVACION, Be my Zity



JUAN RUBIO DEL VAL

Arquitecto Urbanista, Jefe del Área de Rehabilitación Urbana y
Proyectos de Innovación Residencial



Hay dos clases de innovación: una horizontal que consiste en cambiar de respuesta (evolución) y otra vertical que consiste en cambiar de pregunta (revolución)

La innovación requiere tres cosas:

- tener una buena idea*
- darse cuenta de ello*
- y convencer de ello a los demás.....*

Y casi nunca es una misma persona la que logra las tres.

Jorge Wagesnsberg

La creatividad en aforismos. Babelia nº1200 23/11/2014

La innovación es sencillamente dar solución a un problema

autor desconocido



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL BARRIO DE PICARRAL (ZARAGOZA)

Población:	13.814 habitantes
Nº de viviendas:	± 6.000 viv
Habitantes por vivienda:	2,27
Tamaño medio de las viviendas:	< 60 m²

PARQUE EDIFICADO

- Casi el 75% de las viviendas tiene más de 40 años.
- El 50% de las viviendas carece de ascensor.
- Déficit de plazas de aparcamiento (estimado en más de 2.600 plazas).

POBLACIÓN:

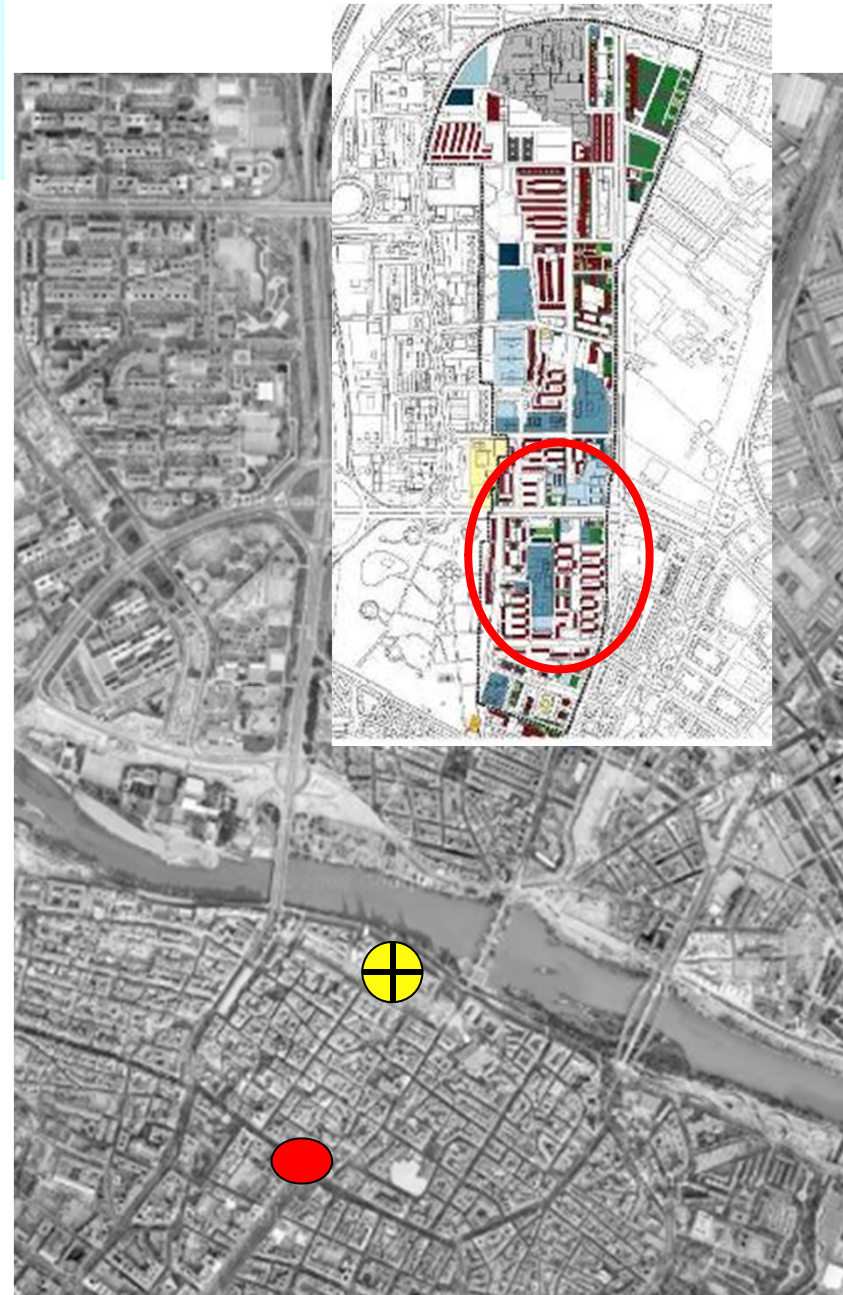
- Alto grado de envejecimiento
- Elevada proporción de población extranjera

EQUIPAMIENTOS Y ZONAS VERDES

- Buen grado de equipamientos (una de las mejores zonas de Zaragoza)
- Proximidad al centro y amplitud de zonas verdes. Un ratio de 15,21 m²/hab de zona verde por habitante (la OMS recomienda entre 10-15 m²/hab)
- Obsolescencia de varios de ellos.
- Poca actividad productiva y en descenso (pequeño comercio de proximidad y abundantes locales en alquiler o venta)
- Ausencia de usos terciarios o de otro tipo de calidad

SITUACION: accesibilidad resto ciudad buena

INFRAESTRUCTURAS (pavimentación, abastecimiento agua, saneamiento, alumbrado, etc) obsoletos y poco eficientes



PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL BARRIO DE PICARRAL (ZARAGOZA)

Población:	13.814 habitantes
Nº de viviendas:	± 6.000 viv
Habitantes por vivienda:	2,27
Tamaño medio de las viviendas:	< 60 m²

PARQUE EDIFICADO

- Casi el 75% de las viviendas tiene más de 40 años.
- El 50% de las viviendas carece de ascensor.
- Déficit de plazas de aparcamiento (estimado en más de 2.600 plazas).

POBLACIÓN:

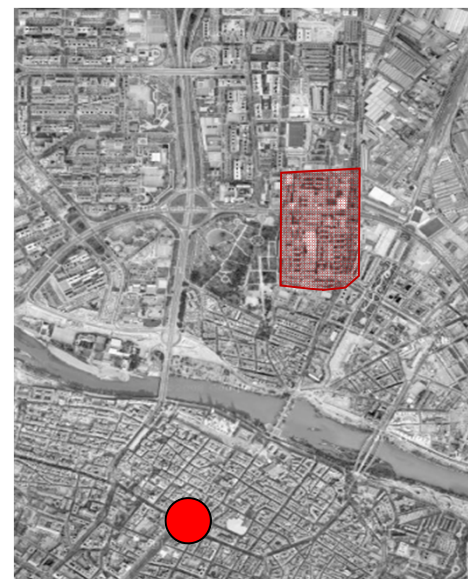
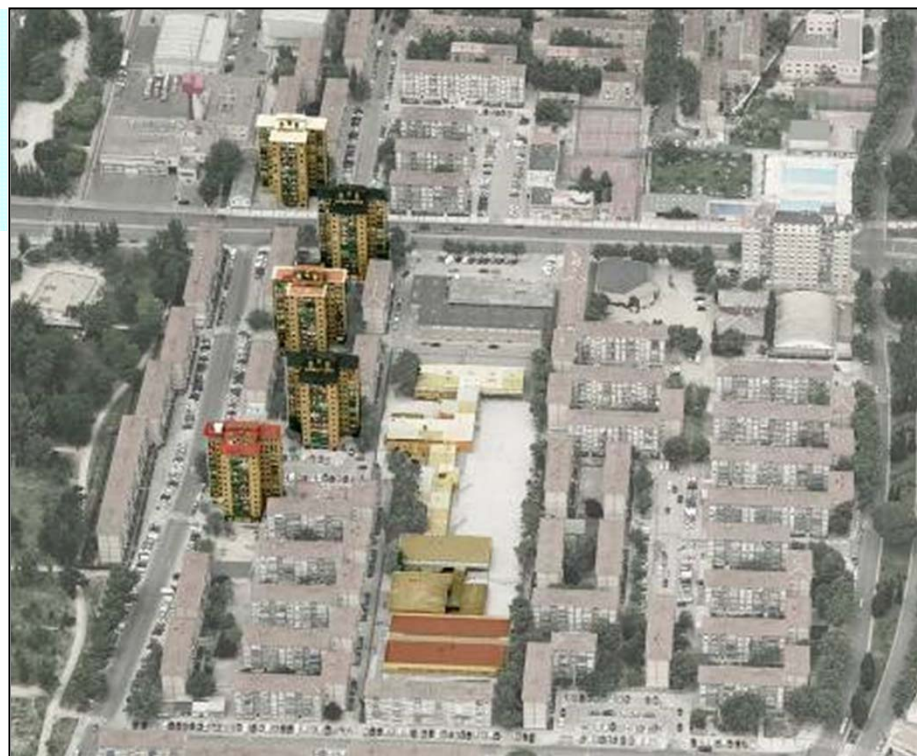
- Alto grado de envejecimiento
- Elevada proporción de población extranjera

EQUIPAMIENTOS Y ZONAS VERDES

- Buen grado de equipamientos (una de las mejores zonas de Zaragoza)
- Proximidad al centro y amplitud de zonas verdes. Un ratio de 15,21 m²/hab de zona verde por habitante (la OMS recomienda entre 10-15 m²/hab)
- Obsolescencia de varios de ellos.
- Poca actividad productiva y en descenso (pequeño comercio de proximidad y abundantes locales en alquiler o venta)
- Ausencia de usos terciarios o de otro tipo de calidad

SITUACION: accesibilidad resto ciudad buena

INFRAESTRUCTURAS (pavimentación, abastecimiento agua, saneamiento, alumbrado, etc) obsoletos y poco eficientes





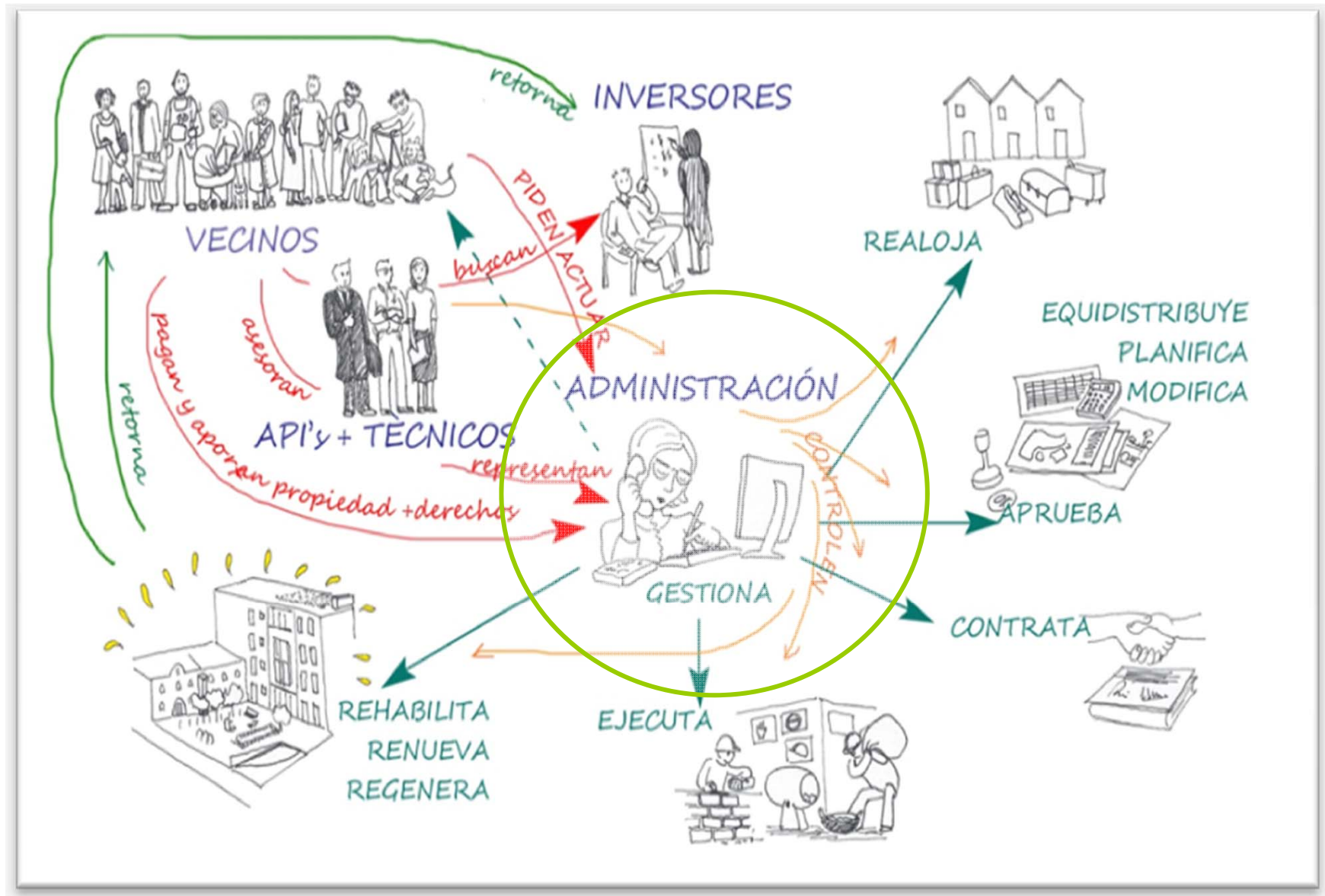
CARACTERÍSTICAS DEL CONJUNTO

ESTRUCTURA Y AMBIENTE URBANO

- Es un barrio sin vida
- Ambientalmente muy deteriorado
- Insuficientemente dotado de aparcamientos
- Los espacios interbloque no fomentan a crear una estructura urbana clara.

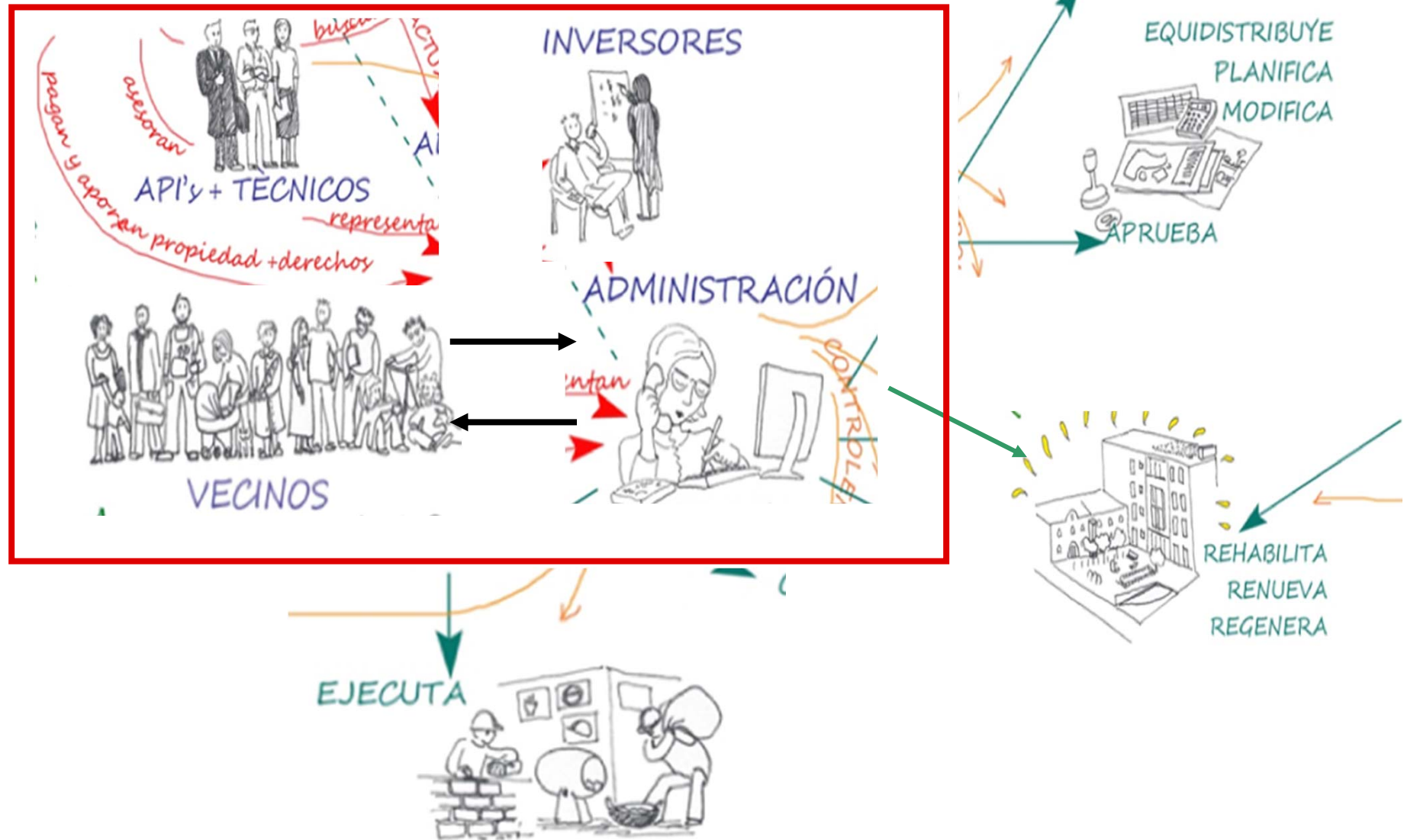


POSIBLE PROCESO.....según Anna Fabregat



POSIBLE PROCESO...según Juan Rubio

ASOCIACION ADMINISTRATIVA (ley RRR)



REHABILITACION URBANA EN ZARAGOZA: HACIA NUEVOS MODELOS DE GESTION

Promueve:

ferrovial
agroman

Impulsa:

 **Zaragoza**
VIVIENDA

Equipo técnico:

om
olano y mendo arquitectos

 **cener**
centro nacional de energías renovables
FUNDACIÓN CENER CIEMAT

arc
mediación
ambiental

BALSAS DE EBRO VIEJO

Estudios
para la mejora
del barrio con
criterios de
sostenibilidad



Imagen: Google maps

CREACION DE UN GRUPO MOTOR



ASOCIACIÓN DE
VECINOS DE BALSAS
DE EBRO VIEJO

COSIVIZA



*Simulación por ordenador de una de las posibles actuaciones a desarrollar.
La imagen no significa que se vaya a desarrollar esta actuación exactamente*



Puede solicitar más información
a través de las entidades vecinales
que colaboran en el estudio



BALSAS DE EBRO VIEJO

Estudios
para la mejora
del barrio con
criterios de
sostenibilidad



ASOCIACIÓN DE
VECINOS DE BALSAS
DE EBRO VIEJO

COSIVIZA

¿QUÉ FINALIDAD TIENE EL ESTUDIO?

Con este estudio pretendemos **valorar las posibles acciones futuras para rejuvenecer y reactivar el barrio**, para actualizarlo, en línea con la Ley de Economía Sostenible y el Real Decreto-Ley 8/2011, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación.

Este estudio explorará las posibilidades de rehabilitar las edificaciones y renovar la urbanización desde una perspectiva de **sos-**

tenibilidad e integrando las necesidades reales de los vecinos (ascensores, ahorro energético, aparcamientos, mejora de la urbanización, etc.).

Se valorarán todas las vías posibles de financiación, pública o privada, teniendo en cuenta las ventajas ofrecidas por las actuaciones a gran escala frente a la tradicional intervención bloque a bloque.

Tendré
más
comodidades

Reduciré
el consumo
energético

Mi
vivienda
tendrá más
valor

Mejorará
la
convivencia

Alquilaré
mejor
mi piso

Se
eliminarán
barreras
arquitectónicas

gano yo
gana el barrio



¿CÓMO VAMOS A TRABAJAR?

Recopilaremos información de forma detallada, mediante **encuestas** y reuniones, para no perder ningún detalle y recabar las máximas opiniones posibles.

Todas las entidades que participan en este estudio se comprometen a mantener escrupulosamente la **confidencialidad absoluta de los datos**, que solamente se empelarán para **ajustar los valores teóricos con los reales**, de tal forma que en un futuro podamos llevarlo a la práctica si se dan las condiciones adecuadas.

COLABORE. Ya hay 30 vecinos que lo han hecho, permitiendo que analicemos en sus viviendas las condiciones de temperatura y humedad.



¿QUIÉN PARTICIPA EN EL ESTUDIO?



El trabajo está siendo impulsado por la Sociedad Municipal Zaragoza Vivienda y patrocinado por Ferrovial Agroman, con la colaboración de la Junta Municipal de El Rabal, COSIVIZA, A.W. de Balsas de Ebro Viejo y A.W. del Picarral.

En su desarrollo técnico se cuenta con un equipo de urbanistas, arquitectos, especialistas en eficiencia energética, trabajadores sociales y mediadores sociales.

BLOQUE I. DATOS PERSONALES

El 99% de los encuestados dijo ser de nacionalidad española.

En cuanto a la ocupación de la vivienda, nos encontramos con los siguientes resultados:

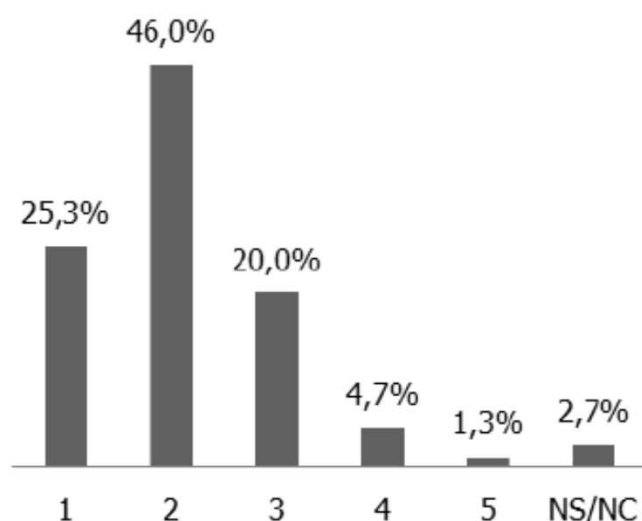


Gráfico 1. Núm. ocupantes por vivienda

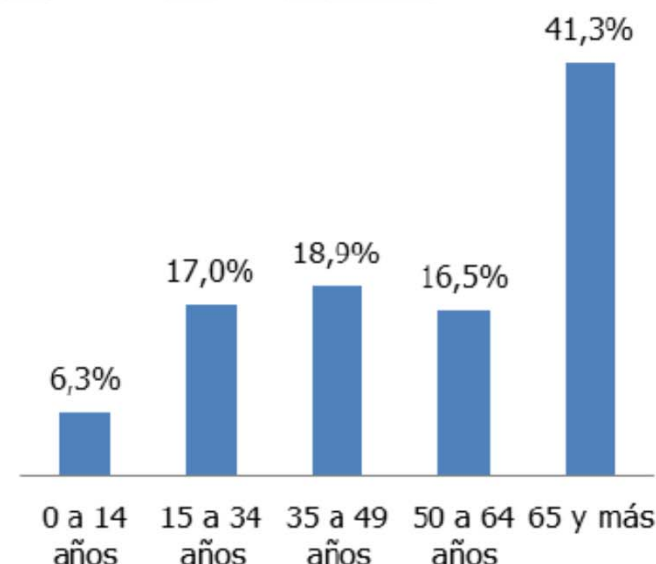


Gráfico 2. Desglose por edades

En el desglose por edades está representado el número de viviendas en las que habita alguna persona entre estos tramos de edad.

Cabe destacar por lo significativo del resultado que, de las **viviendas ocupadas por 1 persona**, en el 73% de los casos la persona que habita tiene 65 ó más años, y que entre las **viviendas de 2 ocupantes**, en aproximadamente la mitad de las viviendas las 2 personas están en este tramo de edad y en el 13% de los hogares, al menos hay una persona mayor de 65 años.

Como muestra el gráfico, son mayoría los hogares que cuentan con 1 o varios pensionista en casa. Si bien cabe reseñar que en el **48% de los hogares, tan sólo viven personas jubiladas** y que en su mayoría pudieran ser de los primeros habitantes del barrio.

BLOQUE II. ESTADO DE LA VIVIENDA Y RÉGIMEN DE USO

Este bloque nos da una idea de la percepción que tienen los vecinos de Balsas de sus viviendas, así como el régimen de uso que hacen de las mismas.

La percepción que tienen los vecinos sobre el **ESTADO DE SUS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN** es en general bueno o normal, así como la percepción que tienen del **ESTADO GENERAL DE LA VIVIENDA**.

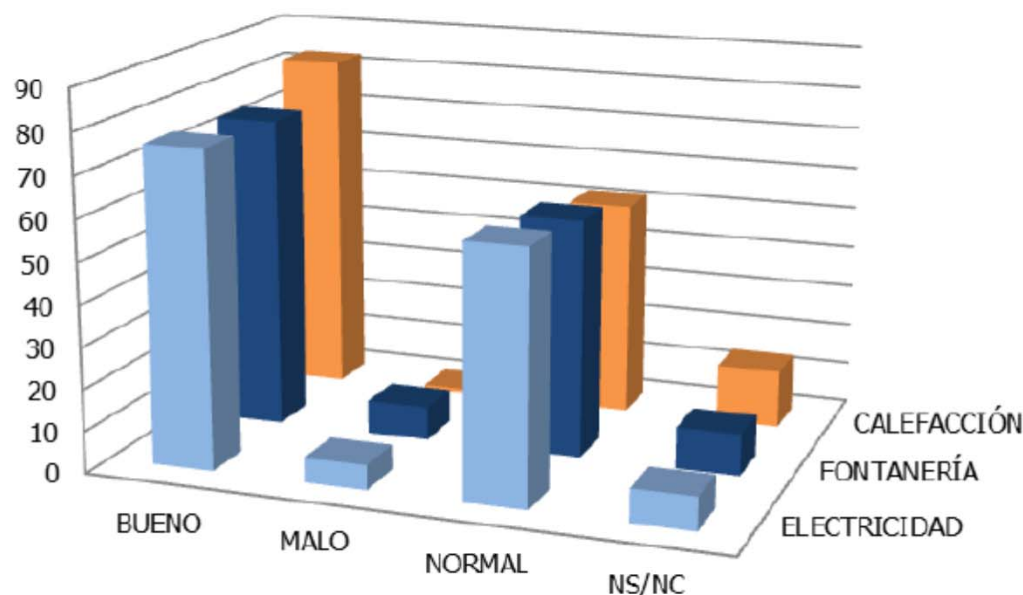


Gráfico 20. Percepción del estado de las instalaciones

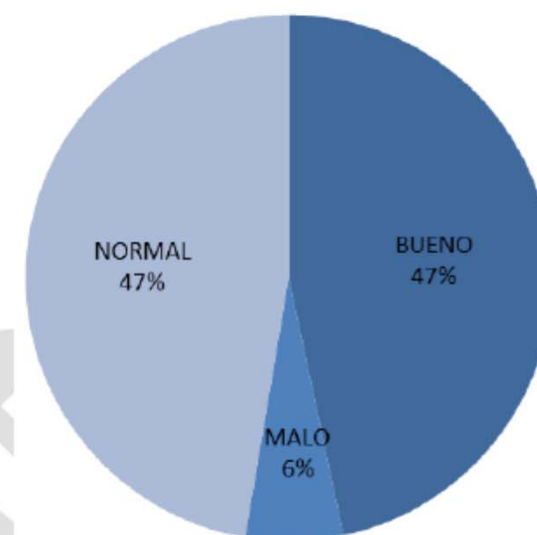


Gráfico 21. Percepción del estado general de la vivienda

El 75% de los vecinos han hecho alguna **REFORMA EN SU CASA** en los últimos años, la gran mayoría ha llevado a cabo una reforma total, seguida en un segundo lugar de las obras en cocina, baño e instalación de calefacción.

En el 61% de los casos han sustituido o añadido otra carpintería a las **VENTANAS**, por motivos sobre todo de aislamiento tanto térmico como acústico, o por encontrarse en mal estado.

BLOQUE III. ESTADO DEL EDIFICIO

En general las respuestas al apartado **HAN ARREGLADO EL EDIFICIO** en los últimos tiempos, no parecen ser del todo fiables, ya que vecinos de la misma comunidad han dado respuestas diferentes, incompletas e incluso contradictorias. Si que resulta interesante comprobar que en casi la mitad de los edificios se ha realizado algún tipo de reforma importante.

A la pregunta de qué **MEJORAS INCLUIRÍA EN SU EDIFICIO** tan solo 16 personas han dejado la respuesta en blanco, mientras que en el resto de los casos, se han contestado una o varias opciones, siendo la *mejora* más demandada el ascensor (31%), seguida del aislamiento (18%) y en un no muy alejado tercer y cuarto puesto, los trasteros (16%) y las placas solares (14%).

En *Otras mejoras*, se incluyen propuestas como arreglar los tejados, la fontanería y el suministro eléctrico, así como incluir balcones, garajes o una planta más.

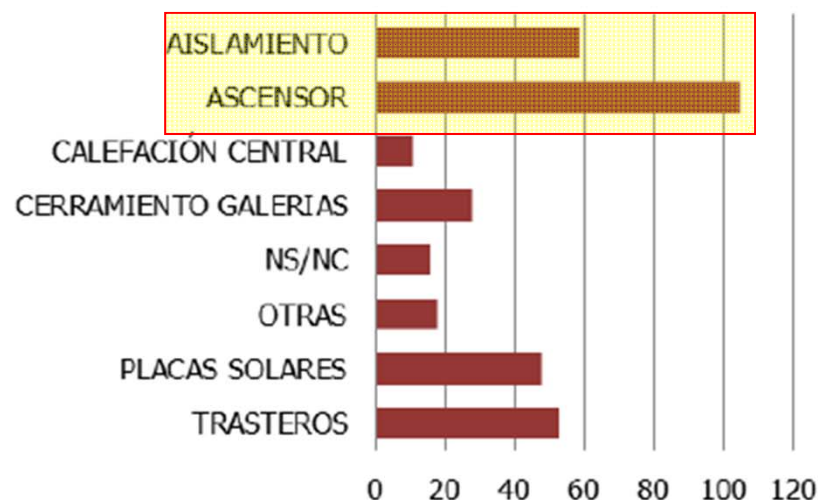


Gráfico 32. Mejoras más demandadas en el edificio

BLOQUE IV. CONJUNTO URBANO DE BALSAS

Con respecto al Conjunto Urbano de Balsas, lo que más valoran y **MÁS LES GUSTA** a los vecinos son sus comunicaciones y la urbanización en general, entendido como la situación y las características particulares de la urbanización de Balsas ("amplia, tranquila, el parque", etc.) con respecto al centro y sus comunicaciones con el resto de la ciudad.

Otros aspectos también muy valorados son los vecinos que lo habitan y en último lugar los comercios y otros aspectos no especificados.

Por otro lado, lo que **MENOS GUSTA** a los vecinos de Balsas del Conjunto Urbano es en primer lugar la falta de aparcamientos, los comercios o escasez de los mismos y la urbanización. En este último caso, se destaca que lo que no agrada es el abandono, deterioro y degradación en especial, de plazas y aceras, la falta de limpieza, la mala comunicación de transporte y la "falta de coordinación".



Gráfico 35. Aspectos que más gustan del barrio

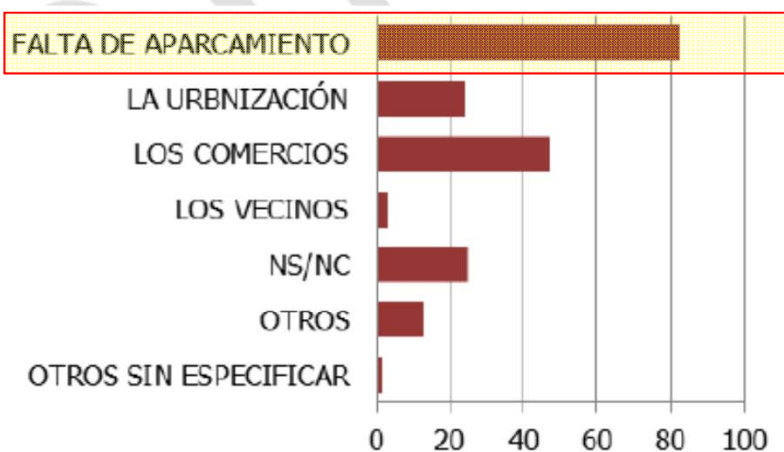


Gráfico 36. Aspectos que menos gustan del barrio

BLOQUE V. SUGERENCIAS

Promueve:

ferrovial
agroman

Impulsa:

Zaragoza
VIVIENDA

Equipo técnico:

om
olano y mendo arquitectos

cener
centro nacional de energías renovables
FUNDACIÓN CENER CIEMAT

arc
mediación
ambiental



Zaragoza, 16 de febrero de 2012

1. **INSTALACIÓN DE ASCENSORES**
2. **POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS VIVIENDAS.**
3. **POSIBILIDADES DE AMPLIACIÓN DEL NÚMERO DE LAS VIVIENDAS.**
4. **EJECUCIÓN DE TRASTEROS.**

TALLER 1

Promueve:

ferrovial
agroman

Impulsa:

 **Zaragoza**
VIVIENDA

Equipo técnico:


olano y mendo arquitectos

 **cener**
centro nacional de energías renovables
FUNDACIÓN CENER CIEMAT


mediación
ambiental



Zaragoza, 1 de marzo de 2012

- 1. INSTALACIÓN DE APARCAMIENTOS**
- 2. CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN Y LOS ESPACIOS ENTRE BLOQUES.**
- 3. IMPLANTACIÓN DE NUEVAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y/O EQUIPAMIENTOS.**

TALLER 2

Promueve:

ferrovial
agroman

Impulsa:

 **Zaragoza**
VIVIENDA

Equipo técnico:


olano y mendo arquitectos

 **cener**
centro nacional de energías renovables
FUNDACIÓN CENER CIEMAT


mediación
ambiental

BALSAS DE EBRO VIEJO

Estudios
para la mejora
del barrio con
criterios de
sostenibilidad



Zaragoza, 15 de marzo de 2012

1. LA ENVOLVENTE **ENERGÉTICA** DEL EDIFICIO

TALLER 3

Promueve:

ferrovial
agroman

Impulsa:

 **Zaragoza**
VIVIENDA

Equipo técnico:


olano y mendo arquitectos

 **cener**
centro nacional de energías renovables
FUNDACIÓN CENER CIEMAT


mediación
ambiental

TALLER 4



Zaragoza, 27 de marzo de 2012

1. Los sistemas energéticos

- en los edificios
- en el barrio

2. La renovación de instalaciones

- en el edificio
- en el barrio

OBJETIVOS

❑ MEJORA DE LA HABITABILIDAD (calidad de vida a corto plazo)

- VIVIENDA: accesibilidad, confort térmico, intercomunicación
- ENTORNO URBANO: espacio público, calidad del aire, ruido, seguridad, aparcamientos

❑ DIVERSIDAD SOCIAL (calidad de vida a medio plazo)

- DIVERSIDAD POBLACIONAL
- DIVERSIDAD SOCIOECONOMICA
- DIVERSIDAD DE USOS

❑ ECONOMIA BAJA EN CARBONO (calidad de vida a largo plazo)

Nuevo metabolismo urbano:

- ENERGIA
- RESIDUOS
- AGUA

ACCIONES

- fomento rehabilitación:

- accesibilidad,
- ahorro térmico,
- renovables

- reurbanización espacio público

- calidad aire
- carril bici, peatonalización
- aparcamientos

- rehabilitación versus viviendas vacías

- nuevas viviendas

- nuevos habitantes

- nuevos usos: terciarios de nueva generación (coworking, comercio autogestionado), equipamientos

- Barrio Zero emisiones CO2

- centrales de distrito
- redes inteligentes (Smart grids)
- producción renovables (paneles híbridos, eólica, biomasa, etc)

- autogestión residuos

- Redes separativas de pluviales y fecales

MEJORA DE LA HABITABILIDAD (calidad de vida a corto plazo)

VIVIENDA: accesibilidad, confort térmico, intercomunicación

ENTORNO URBANO: espacio publico, calidad del aire, ruido, seguridad

■ Fomento rehabilitación



■ Reurbanización espacio publico



1. Distrito de Bajo Consumo Energético



ACTUACIONES QUE SE REQUIEREN (edificio torre)

-CENTRALIZACION DE INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN

-EMPLEO DE RENOVABLES EN EL SISTEMA DE CALEFACCION (BIOMASA)

Sin ningún coste para los vecinos
excepto su consumo



ACTUACIONES QUE SE SUBVENCIONAN

-**SISTEMA DE AISLAMIENTO EXTERIOR** de 7,5 cm de EPX y con acabado de enfoscado. Recuperación de la fachada e instalación completa incluida en el precio.

-**DOBLADO DE VENTANAS** colocando al exterior otra corredera con RPT y $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Instalación completa incluida en el precio

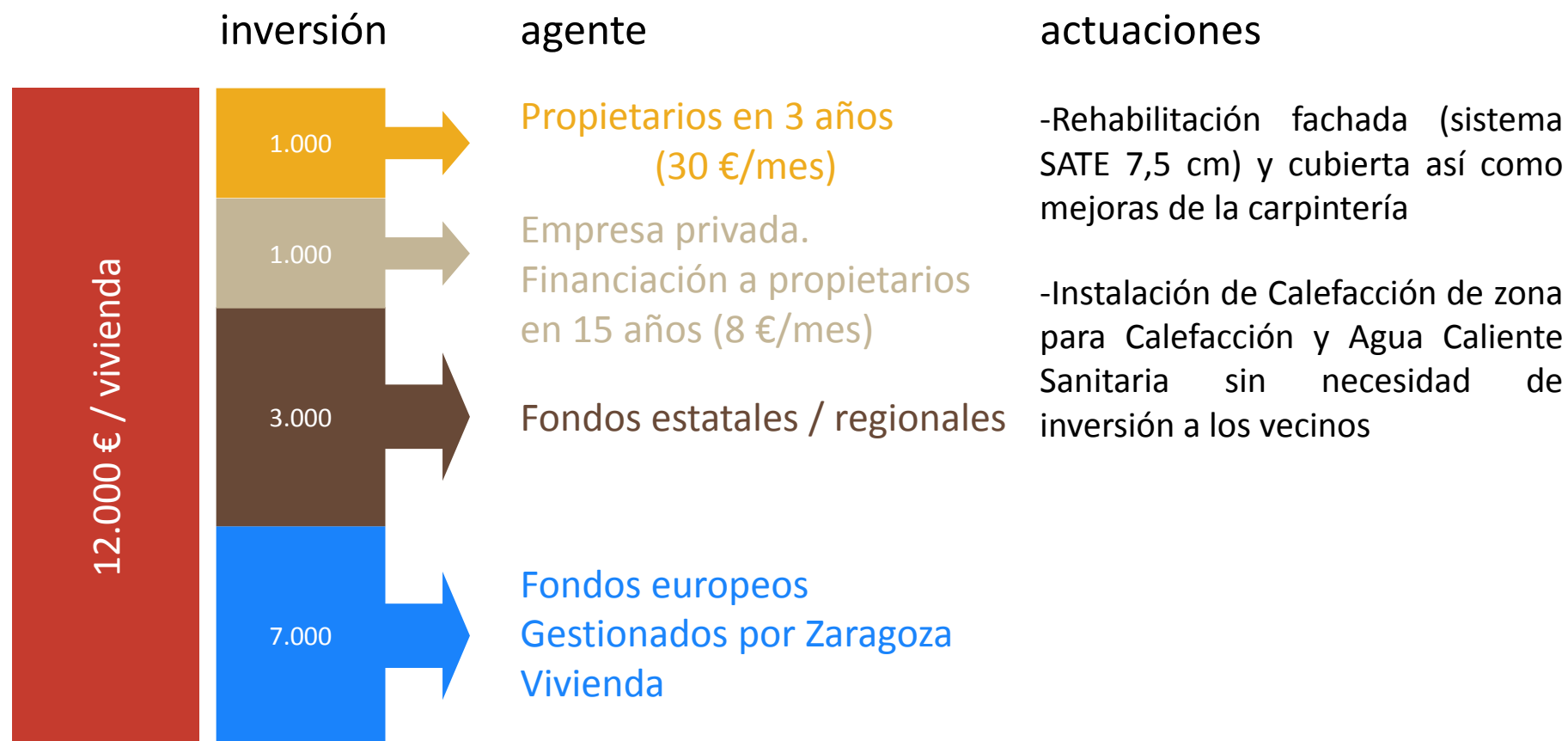
-**SUSTITUCIÓN DE CUBIERTA** existente por cubierta invertida con losa filtron con 6 cm de aislamiento, capa de regularización de pendientes, lámina impermeabilizante y geotextil. Instalación y incluidas.

Precio por vivienda:
12.000€/ vivienda



1.Distrito de Bajo Consumo Energético

...a modo de resumen:



PROPUESTAS DE REHABILITACION Y DE REVITALIZACION URBANA DEL BARRIO DE
BALSAS DE EBRO VIEJO

1. Distrito de Bajo Consumo Energético

ACTUACIONES QUE SE REQUIEREN (edificio bloque 5 alturas)

- ACTUACION EN LA ENVOLVENTE
- ASCENSOR
- PRE INSTALACION PARA FUTURA CENTRALIZACION DE INSTALACION DE CALEFACCIÓN



ACTUACIONES QUE SE SUBVENCIONAN

- SISTEMA DE AISLAMIENTO EXTERIOR** de 7,5 cm de EPX y con acabado de enfoscado.
- DOBLADO DE VENTANAS** colocando al exterior otra corredera con RPT y $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Instalación completa incluida en el precio
- REHABILITACION DE CUBIERTA** Instalación de Aislamiento de Lana mineral de 50mm en techo de planta superior de edificios y falso techo de yeso laminado.
- **INSTALACIÓN DE ASCENSOR**

Precio
estimado :
30.000€/vivienda



1.Distrito de Bajo Consumo Energético

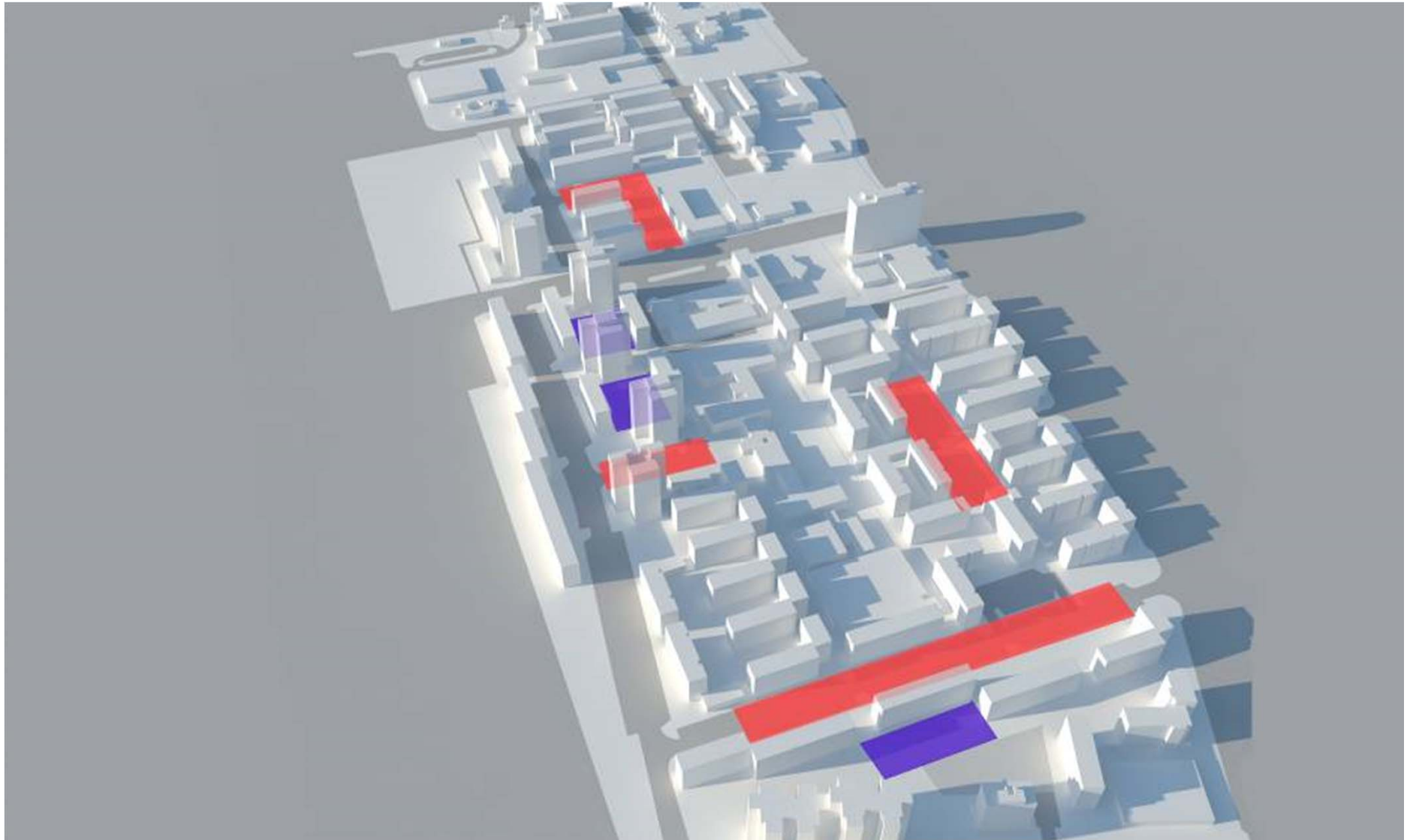


...a modo de resumen:



PROPUESTAS DE REHABILITACION Y DE REVITALIZACION URBANA DEL BARRIO DE
BALSAS DE EBRO VIEJO

APARCAMIENTOS



APARCAMIENTOS

EN SUELO PÚBLICO

VENTAJAS

- La titularidad es única
- No afecta a propiedades particulares

DESVENTAJAS

- Los beneficios no revierten íntegramente en el barrio
- La titularidad es a 50 años

EN SUELO PRIVADO

VENTAJAS

- Control total sobre el producto
- Las obligaciones y los beneficios son el 100% de los vecinos.
- La titularidad es por tiempo ilimitado

DESVENTAJAS

- Fragmentación de la propiedad
- Ninguna tiene la dimensión adecuada
- Riesgo de la inversión



APARCAMIENTOS

TIPOS DE APARCAMIENTOS

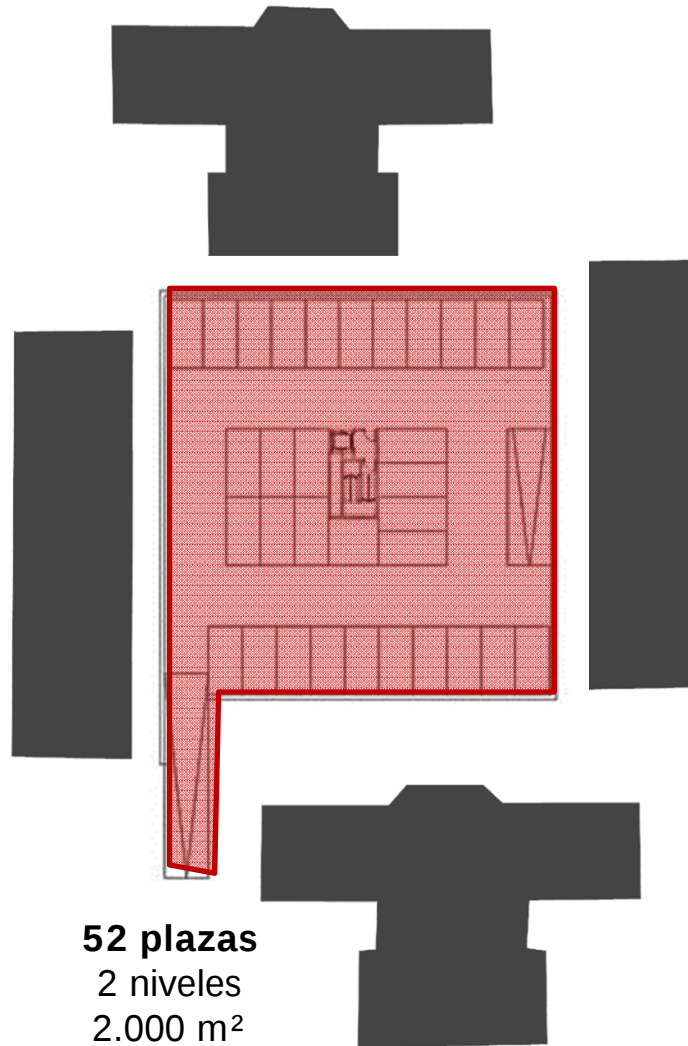
CONVENCIONAL

VENTAJAS

- Sistema conocido
- Poco mantenimiento

DESVENTAJAS

- Poco eficiente para espacios pequeños
- Mucha obra civil y probabilidad de nivel freático



APARCAMIENTOS

TIPOS DE APARCAMIENTOS

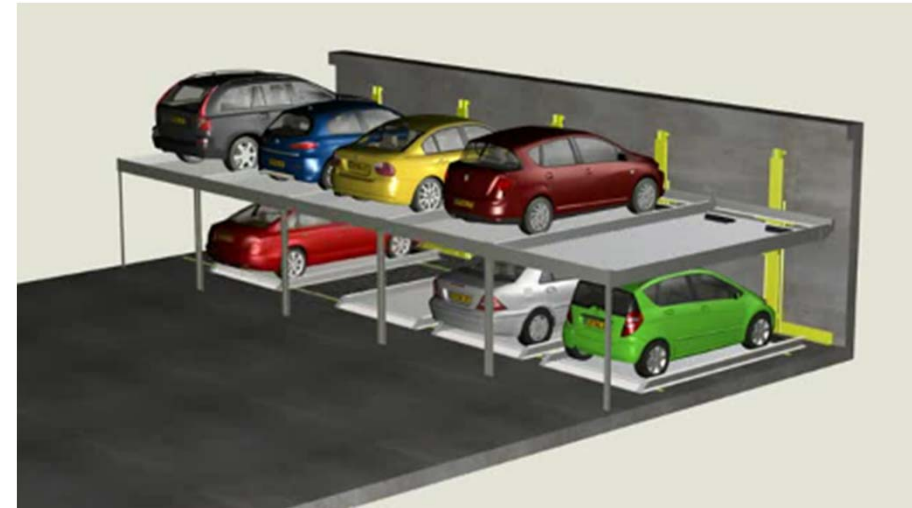
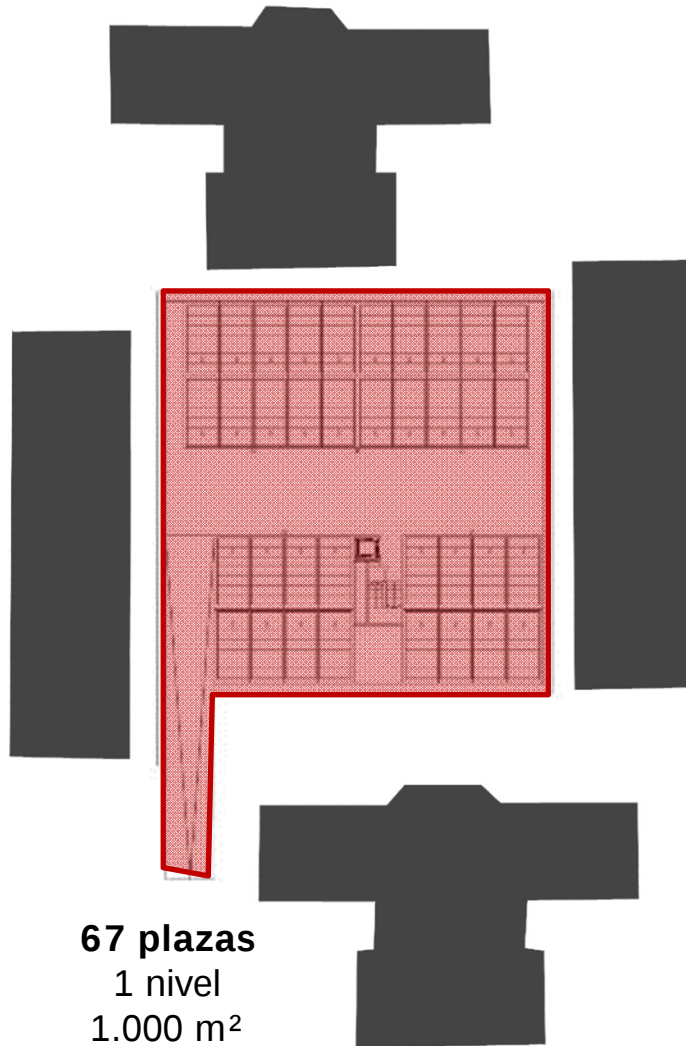
SEMIROBOTIZADO

VENTAJAS

- Menor costo obra civil
- Mejor rendimiento por plaza
- Rapidez de ejecución

DESVENTAJAS

- Mayor coste de mantenimiento
- Dependencia de una tecnología



DIVERSIDAD SOCIAL (calidad de vida a medio plazo)

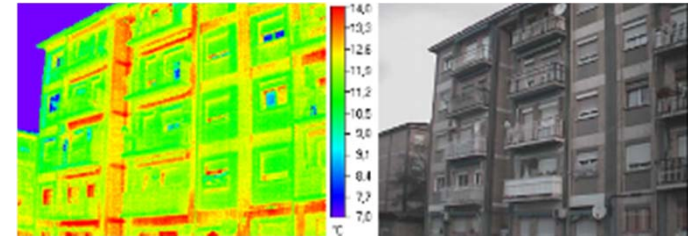
DIVERSIDAD POBLACIONAL

DIVERSIDAD SOCIOECONOMICA

DIVERSIDAD DE USOS

- rehabilitación viviendas vacías

-nuevas viviendas



-nuevos habitantes



-nuevos usos:



❑ ECONOMIA BAJA EN CARBONO (calidad de vida a largo plazo)

Nuevo metabolismo urbano:

- ENERGIA
- RESIDUOS
- AGUA

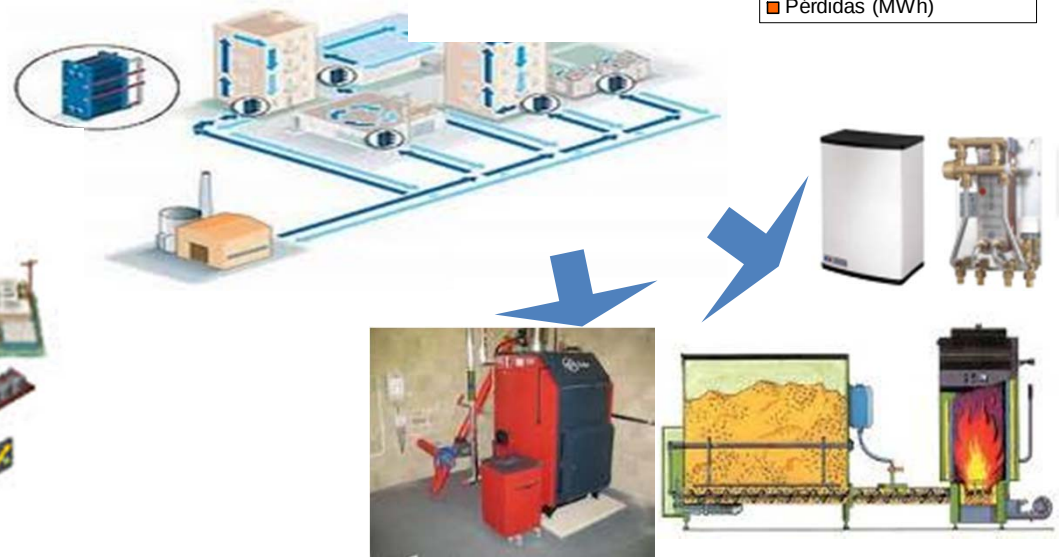
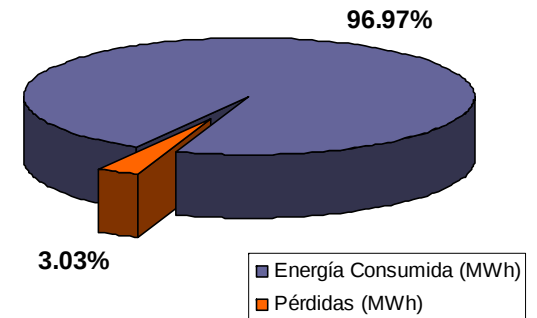
- Barrio Zero emisiones CO2

- centrales de distrito
- redes inteligentes (Smart grids)
- producción renovables (paneles híbridos, eólica, biomasa, etc)
- autogestión residuos
- Redes separativas de pluviales y fecales



Figure 1.2
Tomorrow's Power System: A Smart Grid

CALDERA DE BIOMASA. SISTEMAS CENTRALIZADOS



❑ ECONOMIA BAJA EN CARBONO (calidad de vida a largo plazo)

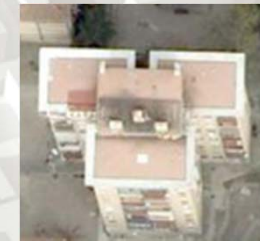
Nuevo metabolismo urbano:

- ENERGIA
- RESIDUOS
- AGUA

- **Barrio Zero emisiones CO2**
 - centrales de distrito
 - redes inteligentes (Smart grids)
 - producción renovables (paneles híbridos, eólica, biomasa, etc)
- **autogestión residuos**
- **Redes separativas de pluviales y fecales**



**Sistemas mixto.
Cogeneración
(producción de
calor y
electricidad)**

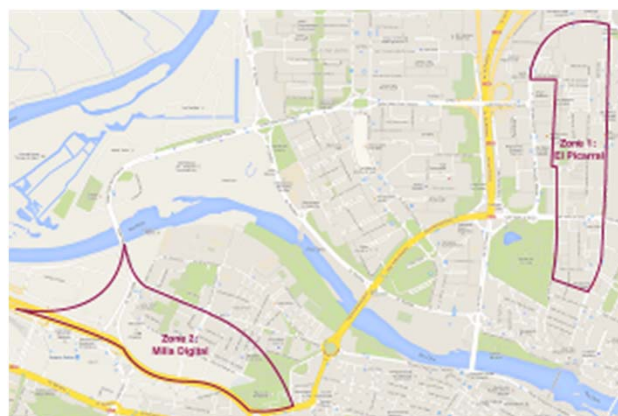
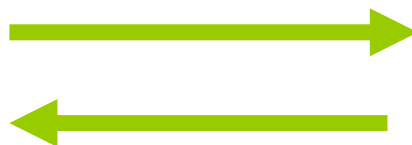




Actuación en Zaragoza



Las acciones se van a realizar en **dos áreas** específicas de actuación de la ciudad con el objeto de seguir trabajando en el mensaje de una “Zaragoza Inteligente”:





CONVOCATORIA SMART CITIES SCC1- 2014/2015:

SOLUCIONES EN CIUDADES Y COMUNIDADES SMART INTEGRANDO ENERGÍA,
TRANSPORTE, TIC, A TRAVES DE PROYECTOS “FARO” O PROYECTOS
DEMOSTRATIVOS A GRAN ESCALA Y PIONEROS



41 socios
3 ciudades
5 comunidades seguidoras,
9 entidades públicas,
32 empresas privadas





REHABILITACION URBANA EN ZARAGOZA: HACIA NUEVOS MODELOS DE GESTION

REHABILITACION & INNOVACION, Be my Zity



MUCHAS
GRACIAS



JUAN RUBIO DEL VAL

Arquitecto Urbanista, Jefe del Área de Rehabilitación Urbana y
Proyectos de Innovación Residencial