

**Jornada de cierre
Proyecto Eco-City
Programa Concerto**

LOURDES *re*NOVE

**Rehabilitación Energética
Integral del Barrio de Lourdes.
Tudela. Navarra.**

20 de septiembre 2012

Nasuvinsa 
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



Universidad Otto von
Guericke de
Magdeburgo. Alemania

LOURDES **RE**NOVE

Rehabilitación Energética
Integral del Barrio de Lourdes.
Tudela. Navarra.

20 de septiembre 2012

Jornada de cierre
Proyecto **Eco-City**
Programa **Concerto**



1 Antecedentes

- .1- Eco-City.
- .2- Lourdes Renove

2 Apoyo de la Administración

3 Participación ciudadana

- .1- Concursos Proyectos Piloto
- .2- Jornada Lanzamiento
- .3- Adopción acuerdos

4 Proyectos Piloto

- .1- Los 100 Pisos
- .2- Bloques Años 60-70
- .3- Bloques Años 50

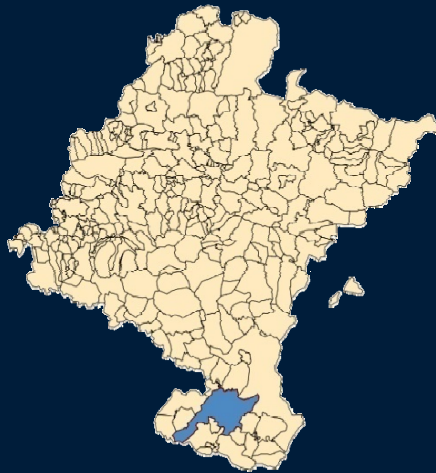
5 Proyecto Reurbanización

6 Renovación Integral de la Calefacción San Juan Bautista

7 Conclusiones



LOURDES **re**NOVE



1 Antecedentes.

.1- ECO-CITY.

.2- Lourdes Renove



Ayuntamiento de Tudela



ECO-CITY de **Tudela** (2006-2011). Proyecto que se enmarca dentro del **Programa Concerto**, una iniciativa de la **Unión Europea** que apoya a las **Comunidades Locales** en la **reducción de las emisiones de CO₂**. Por medio de la mejora de la **Eficiencia Energética** y la inclusión de **Energías Renovables**.

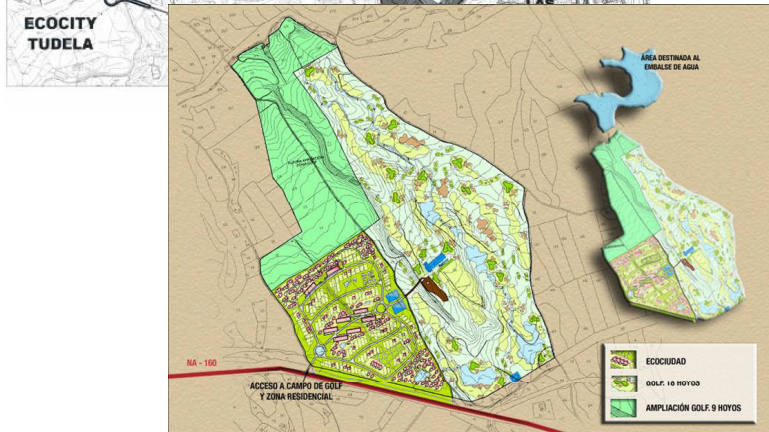
En el participan 44 ciudades europeas de 18 países diferentes.

En esta actuación los socios europeos del Ayuntamiento de Tudela son las ciudades de **Helsingor** (Dinamarca), **Helsingborg** (Suecia) y **Trondheim** (Noruega).



Universidad Otto von Guericke de Magdeburgo, Alemania





Proyecto original **ECO-CITY** Tudela

En diciembre de 2009 el proyecto original de la Eco-City se reorienta hacia 2 nuevos proyectos



Ayuntamiento de Tudela

Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

1. Queiles Eficiente.

Actuaciones en el Barrio del Queiles.

• *Obra nueva.*

- Edificios públicos.
- Viviendas.



2. Lourdes Renove.

Rehabilitación del Barrio de Lourdes.

• *Rehabilitación.*

- Ámbito Lourdes Renove.



LOURDES reNOVE

LOURDES reNOVE

En **diciembre de 2009**, **NASURSA** (hoy **Nasuvinsa**) se constituye como tercera parte del **Ayuntamiento de Tudela** para **gestionar** el Proyecto **Lourdes Renove**

Nasuvinsa 
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



LOURDES reNOVE

En **diciembre de 2009**, **NASURSA** (hoy **Nasuvinsa**) se constituye como tercera parte del **Ayuntamiento de Tudela** para **gestionar** el Proyecto **Lourdes Renove**

Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



La **REHABILITACIÓN** entendida como el **RETO DE HOY** y una **OPORTUNIDAD** para el **FUTURO** del **BARRIO**

 **Zaragoza**
VIVIENDA



Políticas de Rehabilitación de Barrios

Beneficios de la Rehabilitación Energética



Beneficios económicos

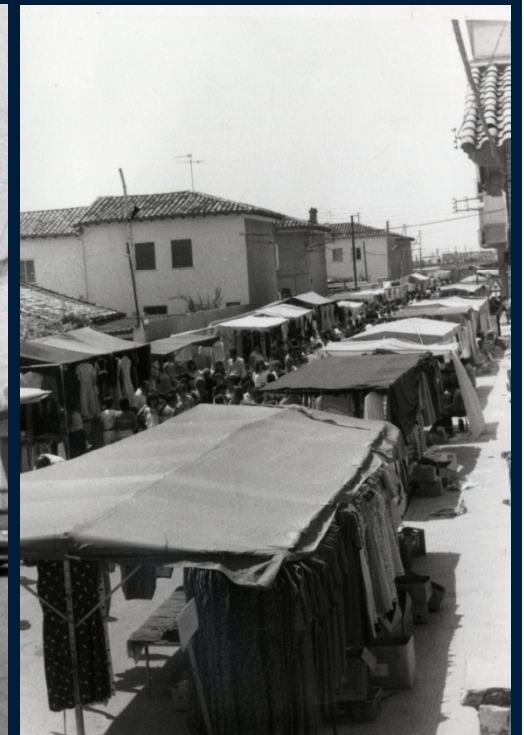
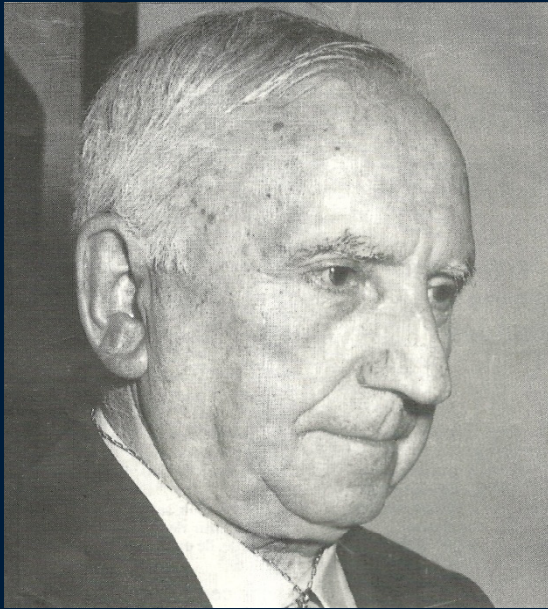
- Creación de empleo muy por encima de la generada en Obra Nueva.
- Retorno fiscal y de impuestos.
- Reducción del gasto energético.
- Optimización del gasto público en infraestructuras y servicios.

Beneficios sociales

- Mejora de la **calidad de vida** de los residentes. Accesibilidad, **confort térmico**,...
- Consolidación de las redes sociales. **Prevención del deterioro social** del barrio. Estabilización de la población.
- Afianza la identidad ciudadana.

Beneficios ambientales

- No genera movilidad
- Reduce consumos energéticos
- Disminuye emisiones de CO₂
- Uso más racional del territorio.











LOURDES reNOVE



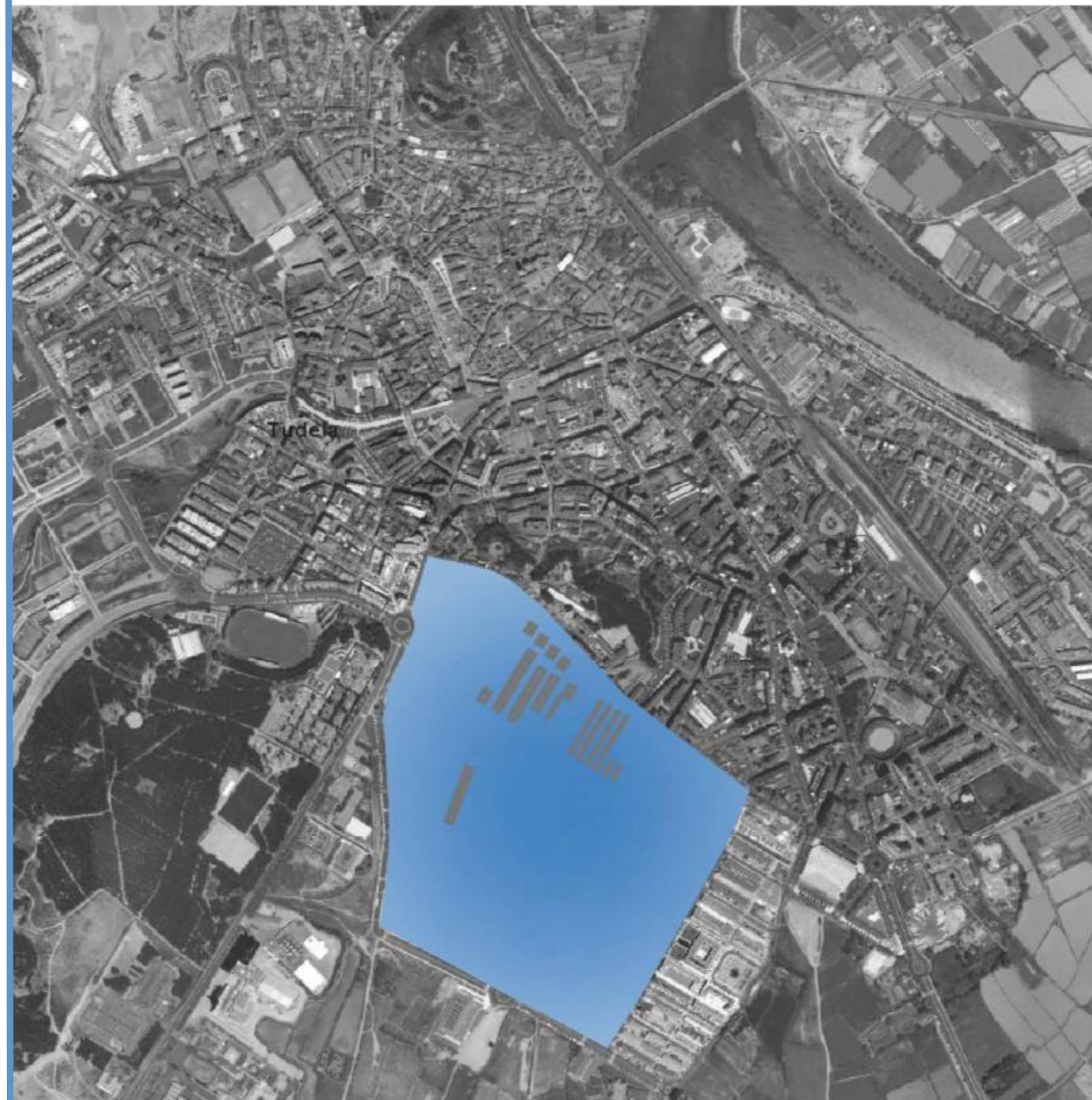
1º paso PROYECTO GLOBAL



Objetivo: Rehabilitación Energética Integral, del Barrio de Lourdes



Barrio de Lourdes



LOURDES reNOVE



1º paso PROYECTO GLOBAL



Objetivo: Rehabilitación Energética Integral, del Barrio de Lourdes



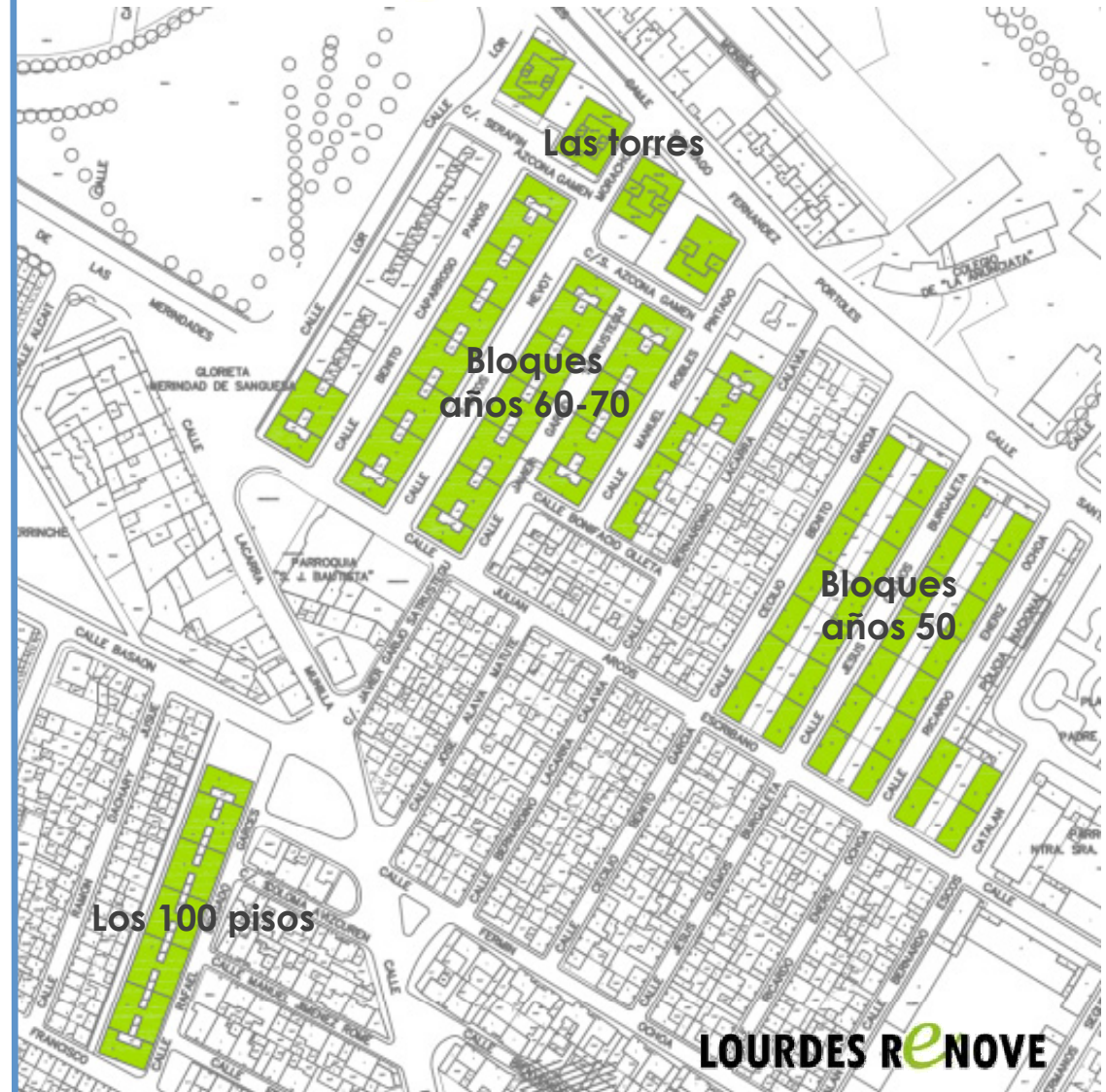
1. **Espacio público.**

2. **Proyectos Piloto de arquitectura.** Vivienda Social Colectiva:

- Accesibilidad.
- Envolverte Térmica.
- Instalaciones.

3. **Calefacción de Barrio San Juan Bautista**

Ámbito LOURDES reNOVE



Los principales problemas a los que se enfrentaba el

Proyecto **LOURDES reNOVE**

Implicación activa de la
administración



- Situación económica del Barrio. Crisis.
- **Plazos muy reducidos de ejecución**, para obtener las ayudas Europa. **Menos de 2 años.**



- Apoyo de las Administraciones.
- Dedicación de los técnicos y el sector de la construcción.
- **Implicación de los vecinos.**

La situación del Barrio exigía un **COMPROMISO** decidido de todos los implicados en el proceso



Crear un **Marco Adecuado**

2 Apoyo de la administración

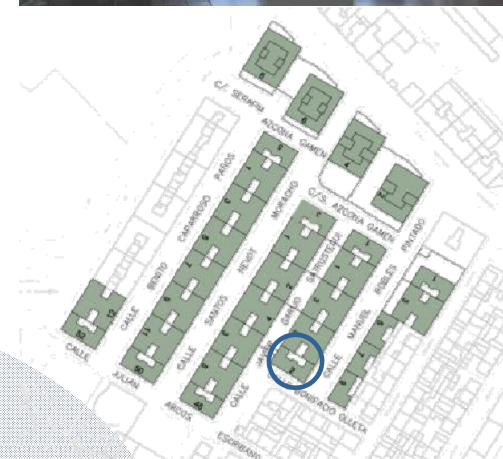
.1- Apoyo en la Gestión.

.2- Ayudas.

.3- Búsqueda financiación.



Marco adecuado. APOYO EN LA GESTIÓN.

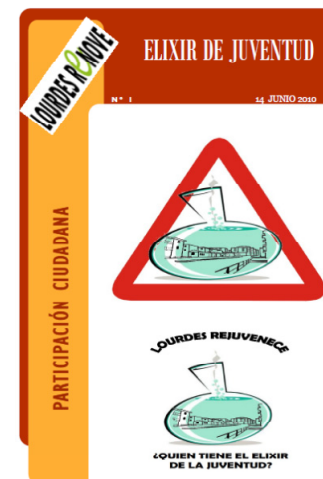




Comisión de Seguimiento LOURDES RENOVE



Plan de Participación y Dinamización



Marco adecuado. AYUDAS.

1. Ayudas Europeas. Programa Concerto.  _____ **592.700 euros**


Marco adecuado. AYUDAS.

1. Ayudas Europeas. Programa Concerto  _____ 592.700 euros
2. Departamento Economía, Hacienda, Industria y Empleo _____ 833.400 euros



- Convenio para las Envolventes Térmicas. 27 de abril de 2011. 280.000 euros.

Marco adecuado. AYUDAS.

- | | | | |
|--|---|-------|-----------------|
| 1. Ayudas Europeas. Programa Concerto |  | _____ | 592.700 euros |
| 2. Departamento Economía, Hacienda, Industria y Empleo | | _____ | 833.400 euros |
| 3. Departamento de Fomento | | _____ | 1.699.570 euros |

Colaboración entre la
Oficina Lourdes Renove
y la ORVE

Cerca de **500 expedientes** de
ayudas tramitados



Marco adecuado. AYUDAS.

- 1. Ayudas Europeas. Programa Concerto**  _____ **592.700 euros**
- 2. Departamento Economía, Hacienda, Industria y Empleo** _____ **833.400 euros**
- 3. Departamento de Fomento** _____ **1.699.570 euros**
- 4. Ayuda municipal. Ordenanza Lourdes Renove** _____ **347.000 euros**



Marco adecuado. AYUDAS.

- | | | | | |
|-----------|--|---|-------|------------------------|
| 1. | Ayudas Europeas. Programa Concerto |  | _____ | 592.700 euros |
| 2. | Departamento Economía, Hacienda, Industria y Empleo | | _____ | 833.400 euros |
| 3. | Departamento de Fomento | | _____ | 1.699.570 euros |
| 4. | Ayuda municipal. Ordenanza Lourdes Renove | | _____ | 347.000 euros |

De los **5.777.500 euros** de inversión privada,
3.472.670 (60%) se recuperan vía subvenciones

Máxima colaboración entre las Administraciones
 Públicas

Marco adecuado. FINANCIACIÓN.



Financiación directa a las Comunidades de Propietarios

La **Caja de Ahorro de Navarra** ofreció financiación al conjunto de la obras ejecutadas dentro del proyecto **LOURDES reNOVE**



La financiación cubría el **100% del presupuesto total**, incluido los impuestos:

- La parte subvencionada
- La parte No subvencionada.

De forma que los propietarios **NO** tenían que hacer ningún **DESEMBOLSO PREVIO.**



Procedencia de los fondos:

- **50%** fondos propios de la CAN
- **50%** del **BEI** (*Banco Europeo de Inversión*)

El **BEI** financia proyectos ligados **Eficiencia Energética** y de **Inclusión de Energías Renovables.**



En **junio de 2010** el Ayuntamiento de Tudela convoca **4 concursos de ideas** con intervención de jurado, para seleccionar una propuesta para cada una de las tipologías seleccionadas.

Las propuestas debían contemplar la **Rehabilitación Energética Integral**, de los inmuebles con altas exigencias de Eficiencia Energética:

- **Accesibilidad**
- **Envoltente Térmica**
- **Instalaciones Generales**

Equipos ganadores de los Concursos. Octubre de 2010

- **Las Torres.** Olano y Mendo arquitectos.
- **Los 100 pisos.** MYO arquitectos. Fermín Margallo y Andrés Orgambide.
- **Bloques años 60-70.** Mar arquitectos. Gerardo Molpeceres.
- **Bloques años 50.** LKS ingeniería.

3 Participación ciudadana

.1- Concursos Proyectos Piloto

.2- Jornada lanzamiento

.3- Adopción de los Acuerdos



Jornada Lanzamiento Lourdes Renove. 20 de octubre 2010



Se exponen los **proyectos ganadores** y las **ayudas económicas**.

Reuniones con las Comunidades. Adopción de los Acuerdos.



• Reuniones en la **Centro Civico del Barrio**, para la renovación de la Calefacción San Juan Bautista

• Reuniones en la **Oficina Lourdes Renove**, acuerdos a nivel de portal, **Proyectos Piloto**



- Plaza Nueva.
- Onda Ribera.
- Diario de Navarra.
- Diario de Noticias.
- Noticias de Navarra.
- Onda Ribera.
- Cadena Ser,...

noticiadenavarra.com

Inicio | Vecinos | Política | Ocio y Cultura | Sociedad | Osasuna | Opiñón

Inicio > Vecinos > Tudela y Ribera

El Lourdes Renove tendrá un coste final de 5,5 millones

SE ACTUARÁ SOBRE 122 VIVIENDAS, DE OCHO PORTALES, EDIFICADAS ENTRE LOS AÑOS 50 Y 70

Se ha habilitado una partida de 20.000 euros para 13 propietarios que se encuentran en situación de precariedad

NIEVES ARIGITA - Jueves, 28 de Abril de 2011 - Actualizado a las 05:11h

☆☆☆☆ ivotal | |comental



Presidentes de las ocho comunidades de vecinos adheridas al proyecto Lourdes Renove. (N.A.)

Medios de Comunicación

32 VECINOS

Diario de Noticias Jueves, 21 de octubre de 2010

tudela y ribera

El plan Lourdes Renove incluirá reurbanizar varias calles e instalar calefacción de biomasa

EL GOBIERNO FORAL DESTINARÁ A LA REFORMA 3,8 MILLONES

Ayer se presentaron los proyectos de rehabilitación, que ahora se darán a conocer a las comunidades

FERNÁNDEZ-NEVIAS
TUDELA. El Barrio de Lourdes de Tudela mejorará su imagen en el plazo de un año dado que al ya anunciado plan Lourdes Renove, financiado con ayudas de la Unión Europea, se incluirá la reurbanización de varias calles y el cambio del sistema de calefacción hacia una fórmula más sostenible y que genere menos emisiones a la atmósfera, un combinado de biomasa (mediante la incineración de peltres y gas, sustituyendo al gasoil actual). Para estas dos últimas partes el Gobierno de Navarra ha habilitado hasta 3,8 millones de euros (3 millones en la urbanización y 800.000 para la calefacción), a los que se añaden 1,5 millones más para rehabilitación. Éstos son los principales novedades que se dieron ayer a conocer durante la presentación de los proyectos ganadores para la mejora de la eficiencia energética de las cuatro zonas: Las Torres, bloques de los 60-70, bloques de los 50 y los 100 pisos.

REURBANIZAR El proyecto de reurbanización, diseñado por Manuel Blasco, comenzará dentro de un mes y busca una mejor relación y convivencia de los vecinos generando espacio a los coches. El diseño busca "recuperar los huecos de los niños en la calle. Son pequeños grandes cambios que tienen el eje central de la "luz". Las calles afectadas (cuyas obras se prolongarán más o menos un año) serán Azcoz Escrivana, Caparaso Paños, Nevot Moracho, Azcona Gamen, Garjo Satrustegui, Robles Pintado y Lacarra Calavia. Se habilitará aparcamientos en una de las aceras y se mejorará el espacio con arbolado y pequeñas zonas verdes.

NUOVA CALEFACCIÓN Es lo que respecta al cambio de calderas con un nuevo sistema de calefacción centralizado, afectará a la denominada Comunidad San Juan Bautista (bloques de los 60-70 y Las Torres) que constituye en total 48 viviendas. La intención es cambiar el tipo de la biomasa (80%) con el gas (20%) y se prevé un coste de 2,7 millones. De este dinero, 1,7 millones serán aportados por la UE, el Gobierno de Navarra y el Ayuntamiento, mientras que el millón restante lo pagarán los vecinos desde el momento que entre en funcionamiento (octubre de 2011). Además, con este sistema se reducirá el consumo de calefacción por lo que se pagará una cuota de 31 euros se podría pasar a pagar 41.

Las obras realizarán el cambio de las tuberías, la colocación de contadores individuales y termostatos dentro de cada vivienda, pero no la colocación de nuevos o más radiadores. Como explicaron ayer, la necesidad de hacer ahora esta obra se debe al hecho de contar con una subvención muy importante.



Una fotografía actual de las Torres. FOTO B.N.



Recreación de cómo podrían quedar las Torres. FOTO B.N.



Una de las zonas que se reurbanizarán. FOTO B.N.



Vista de cómo quedarán con el proyecto de Blasco. FOTO B.N.



Vista actual de los 100 pisos. FOTO B.N.



Recreación de cómo quedarían las 100 viviendas. FOTO B.N.

DETALLES

- **Viviendas.** En total son 768.
- **Historia.** La construcción del Barrio de Lourdes convirtió a Tudela en ciudad en los años 50 con la llegada de obreros para las diversas fábricas que se instalaron entonces en la capital ribera.
- **Reuniones.** Ahora se inician las reuniones de las comunidades para aprobar o no participar en estos proyectos.
- **Superficie.** La reurbanización de estas calles afectará a 11.500 metros cuadrados.
- **Plazos.** El plazo para acabar las obras termina el 10 de octubre de 2011.

arquitecto estará subvencionado al 100% por el Consistorio. El objetivo que se persigue en las Torres es conseguir la eficiencia energética de una vivienda actual de VPO. Para ello se mejorará el envolvente térmico que implica las cubiertas, fachadas y ventanas, que serán dobles. Además se ofrece la posibilidad de crear galerías con las que los pisos ganarán unos 8 metros cuadrados. Además se mejorará la accesibilidad. En los bloques de los 60 y 70 se cubrirán las fachadas con mortero y se habilitará la cubierta para, al decidir, instalar placas solares e indicadores que la obra en varios portales a la vez será un 10% más barata que en uno sólo.

Los 100 pisos son uno de los bloques que se encuentran en peor estado de debido a la mala conservación de la fachada, al mal estado de la carpintería metálica y el estado de las persianas. Los arquitectos apuestan por usar en la fachada mucho como aislante y usar el color in galerías entrecruzadas que se emplearán para cubrir los tendedores. Permitiría ahorrar un calefacción y abre acondicionado un 60%. Por último los bloques de los años 50 son las viviendas más antiguas y precarior numerosas galerías y huecos. Se crearán galerías y las ascensoras se instalarán en el patio interior.

12 Tudela

Aprobada una ordenanza de ayudas para el Lourdes Renove



El responsable de Kamira con los carteles de la campaña.

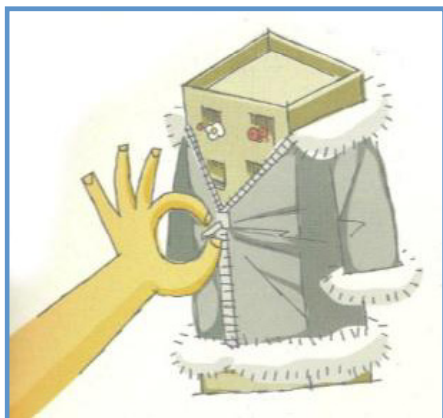
calles Serafín Aznoca Gamen, Benito Caparaso Paños, Santos Nevot Moracho, Javier Garjo Satrustegui, Manuel Robles Pintado, Julián Arcos Escrivano, Bonifacio Olleta Martínez, Bernardo Escós Catalán, Ricardo Enériz Ochoa, Jesús Clemes Burgeta, Cecilio Benito García, Francisco Sarasa Moran y Rafael Delgado garcés. Lo que equivale a un total de 61 portales.

PLAN DE DINAMIZACIÓN

Además de la ordenanza, también se ha puesto en marcha, a través de la empresa Kamira, un Plan de Dinamización con el objetivo de "dar a conocer a los vecinos el proyecto y que, finalmente, participen del mismo", indicaba la edil de Industria, Anichu Agüera.

Las calles del barrio de Lourdes amanecerán un día con unos singulares carteles que formaban parte del citado plan. "Se trataba de mosquear a los vecinos, llamar su atención para iniciar un proceso de reflexión sobre qué necesita el barrio para rejuvenecer, que nos digan cuales son las necesidades". Tras la recogida de información, se hará un diagnóstico y se llevarán a cabo iniciativas que animen a tomar la decisión de rehabilitar.

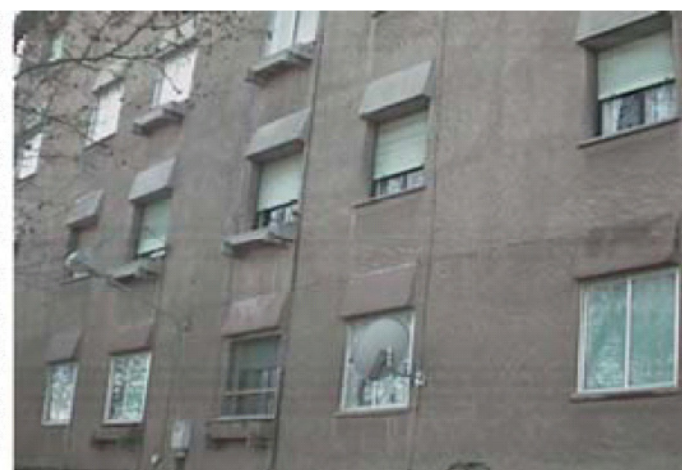
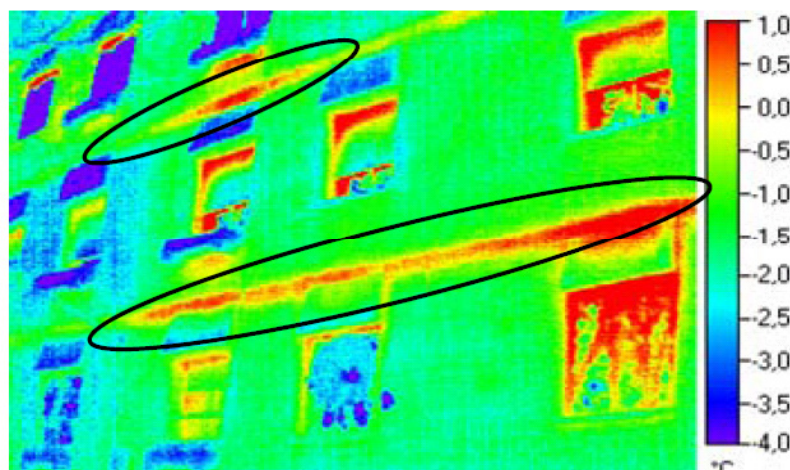
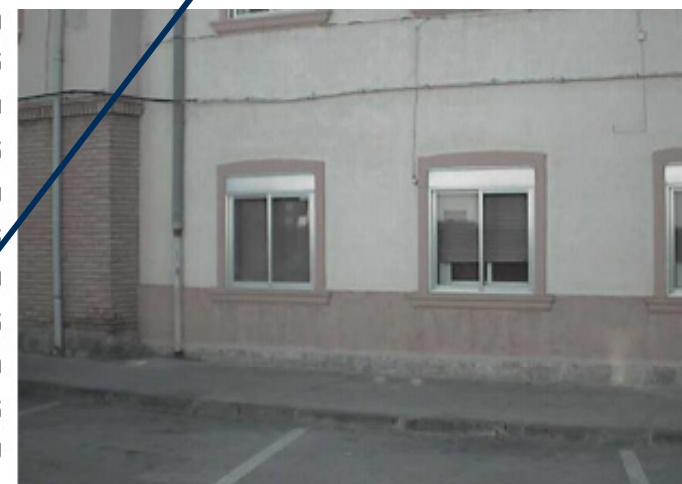
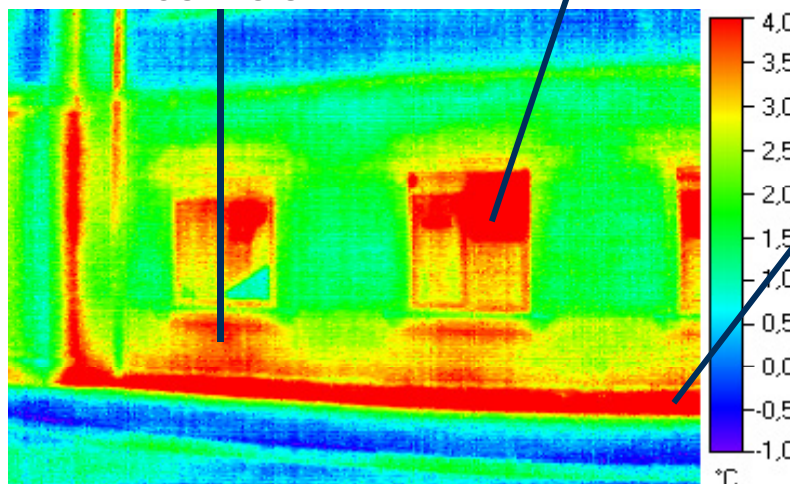
Ventajas de la Eficiencia Energética. Envoltente Térmica



El calor del radiador se escapa a la calle a través del muro

Carpinterías

Forjado



Labores de Concienciación y formación.

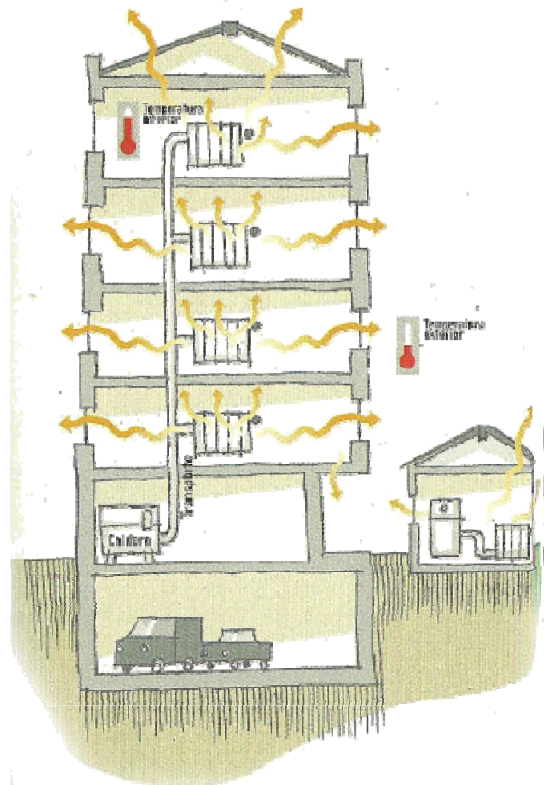
Necesidad de actuar de **forma conjunta** sobre:

- La **parte ciega**; fachadas, cubierta y plantas bajas en contacto con locales y forjados sanitarios.
- Las **carpinterías**.

• Reducción de los consumos

Rehabilitación Integral:

Envolvente Térmica
+
Renovación Instalaciones



Hábitos energéticos:

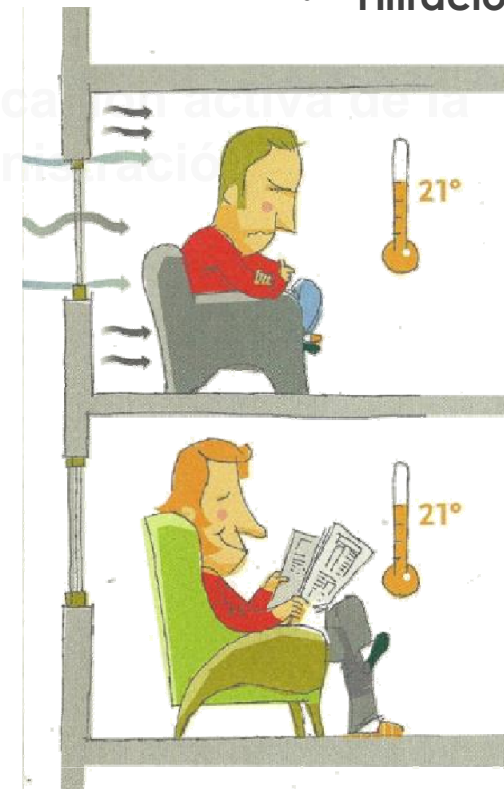
Labores de formación
y divulgación



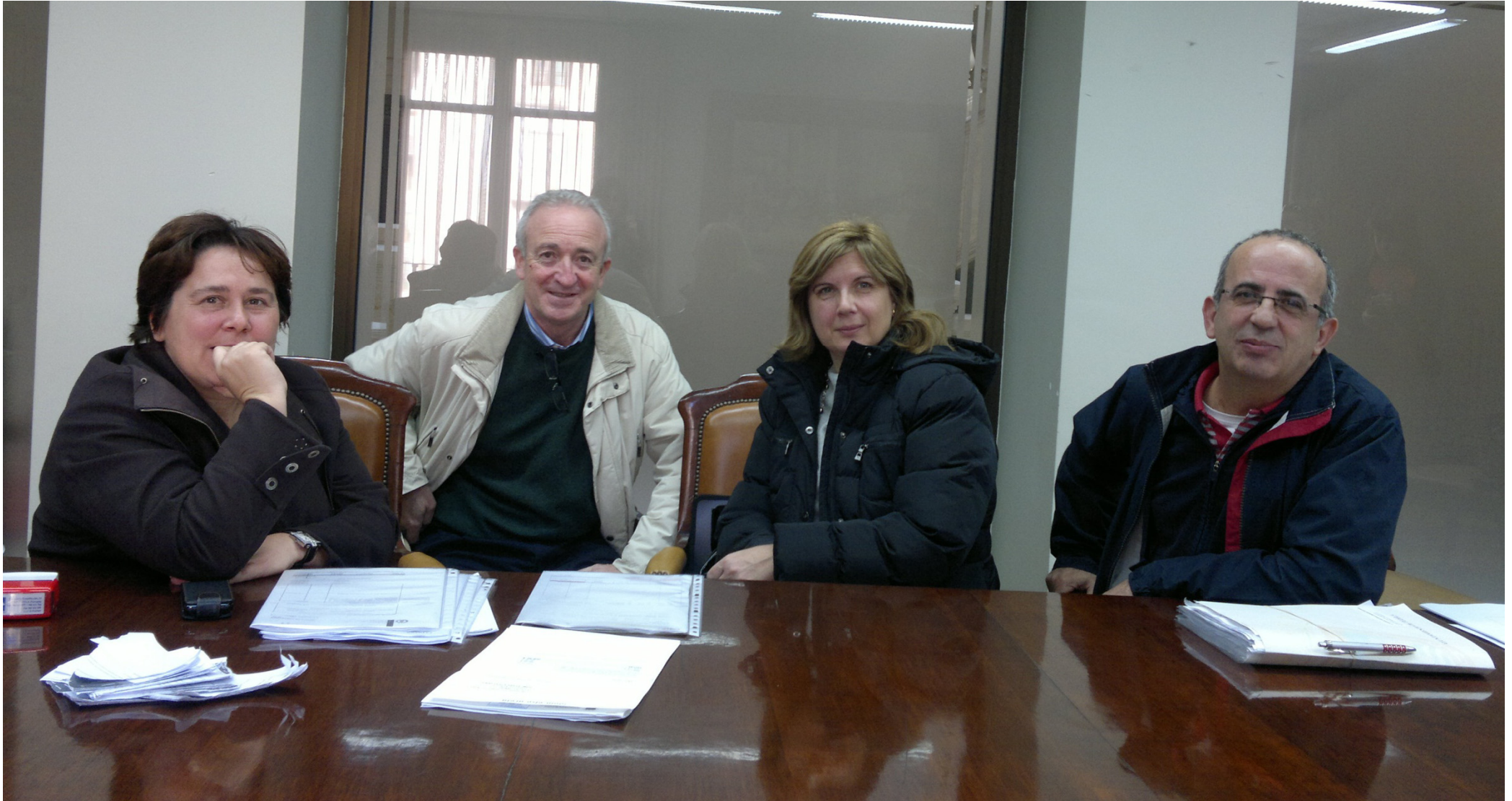
• Mejora del confort

¿Cómo se valora el confort?

- Efecto de la “pared fría”.
- Filtraciones de aire,...



Implicación de los Administradores de Finca

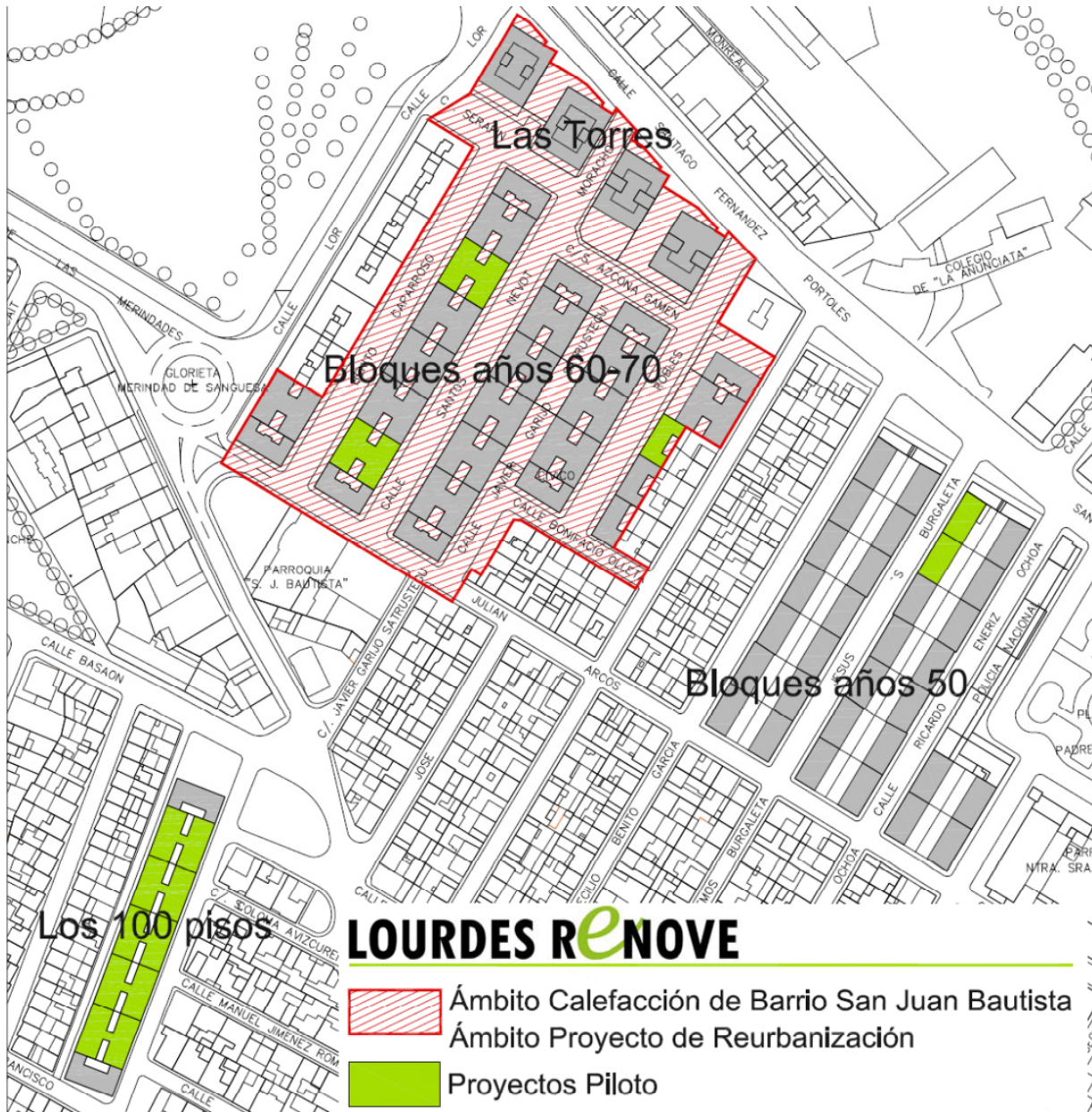


Implicación de presidentes y vecinos



Implicación de presidentes y vecinos





• **Objetivo inicial:**

- Rehabilitación **4 portales** (Proyectos Piloto)
- **Inclusión de biomasa** en la Calefacción S. Juan Bautista

• **Objetivo alcanzado:**

- Rehabilitación de **10 portales** (146 viviendas)
- **Renovación Integral de la Calefacción S. Juan Bautista** (486 viviendas).

LOURDES **re**NOVE



3 1. Los 100 pisos

Nº de portales: 7
Nº de viviendas: 106



- **Equipo técnico Margallo y Orgambide, arquitectos.** Alberto Mateo, arquitecto técnico.

- **Empresa constructora:** Estucos Alfaro. Construnagur. Antonio y Pedro Gil

- **5 portales** (90 viviendas)
Coste total de la actuación: **1.851.000 euros.**

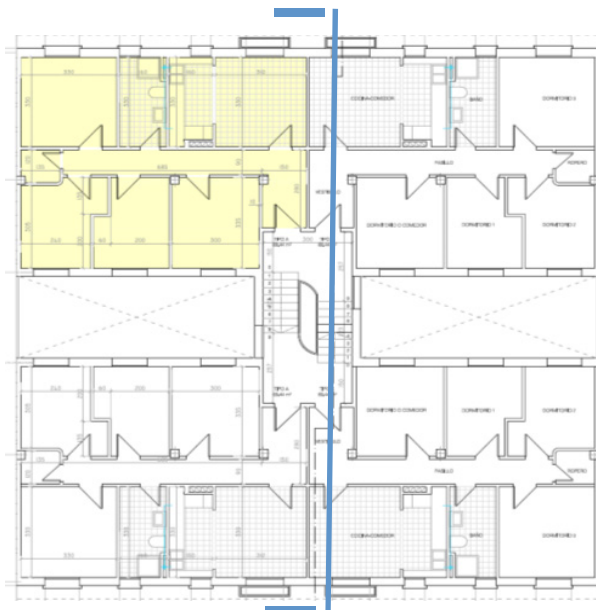
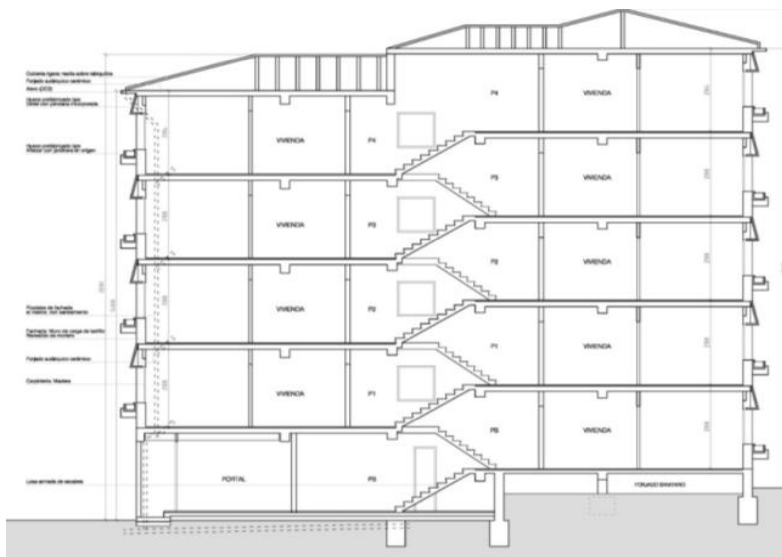


LOURDES reNOVE



Ayuntamiento de Tudela

Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



Obras de accesibilidad





Envolvente Térmica. Celosías

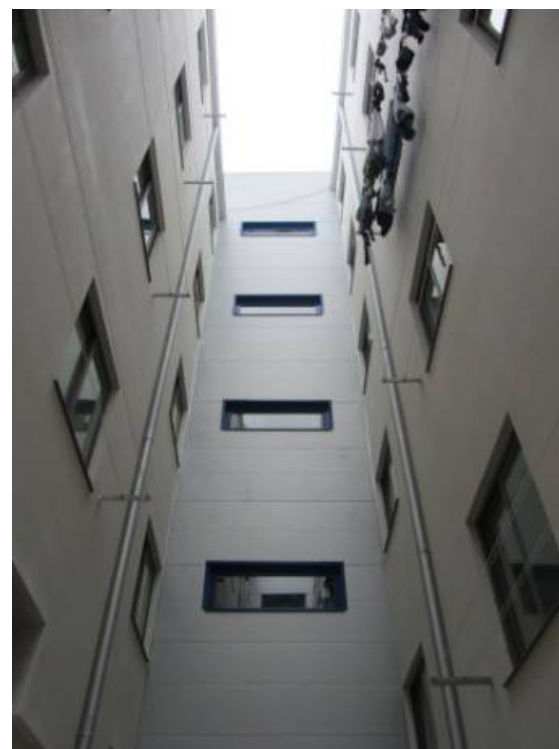
Colocación de las **celosías**:

- Favorece el **sombreamiento en verano**.
- Permite **ocultar el nuevo trazado de las instalaciones**, así como los **tendederos** y **maquinas de aire acondicionado**.



Envolvente Térmica. Fachadas.



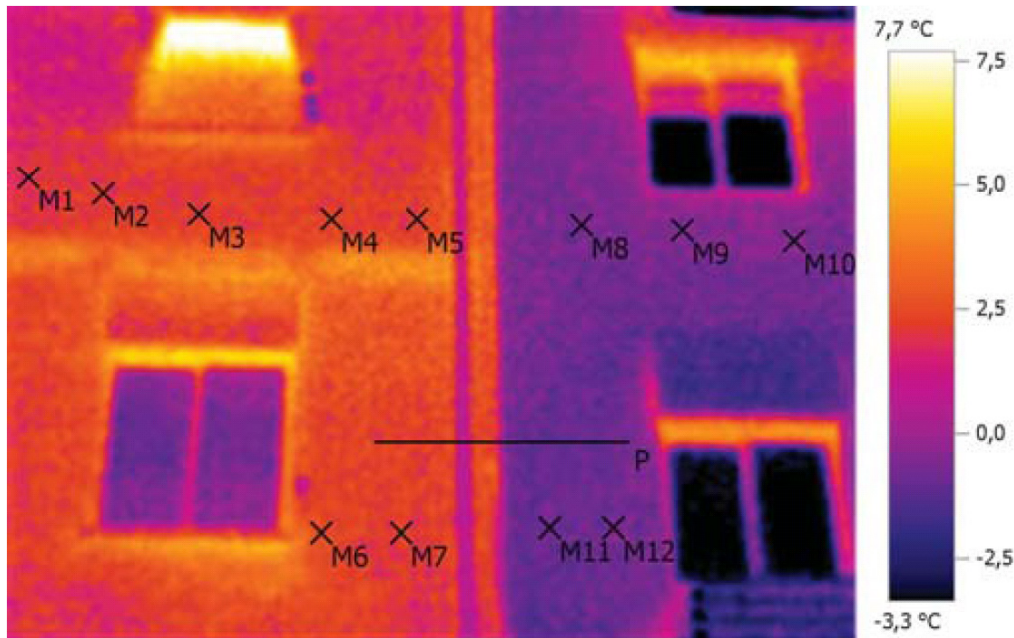


Cubierta e Instalación fotovoltaica en cubierta



MB SOLAR

Termografías tras la Rehabilitación Energética







Ayuntamiento
de Tudela

Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.



Premio de Rehabilitación de la ORVE de Tudela. Jornadas 2012

Es la primera vez que se concede el premio de
rehabilitación a una edificación fuera de Casco Viejo





3

2. Bloques años 60-70

Nº de portales: 27

Nº de viviendas: 374



- Equipo técnico: **MARQUITECTOS**. Gerardo Molpeceres.

MARQUITECTOS

René Alegría, arquitecto. Alberto Mateo, aparejador

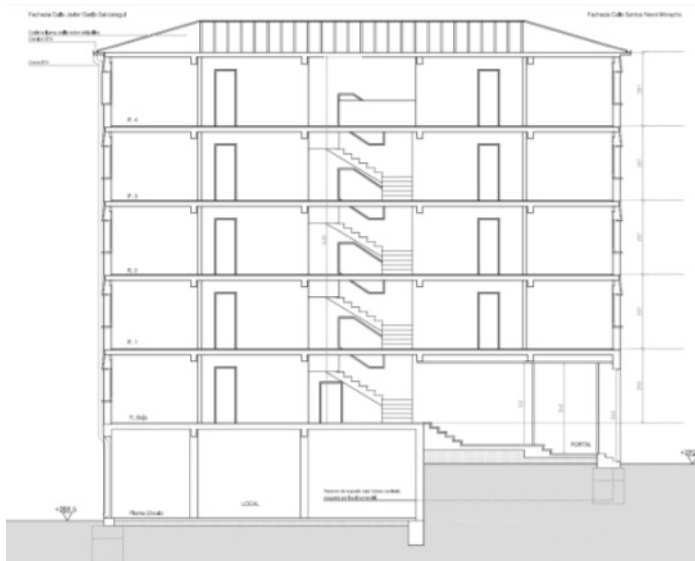
- Empresa constructora: Obras y Servicios, **TEX**.



- **3 portales** (44 viviendas)

Coste total de la actuación: **954.000 euros**.

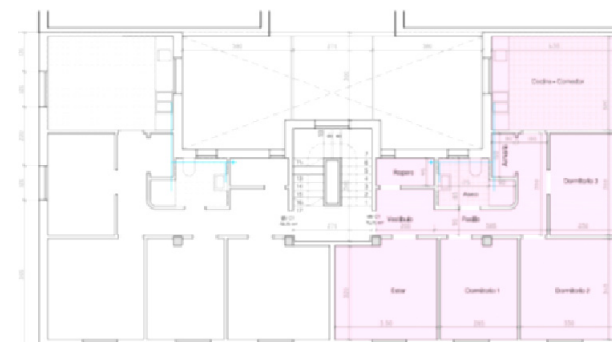




Sección tipo



Planta tipo Bloque Central. 18 viviendas.



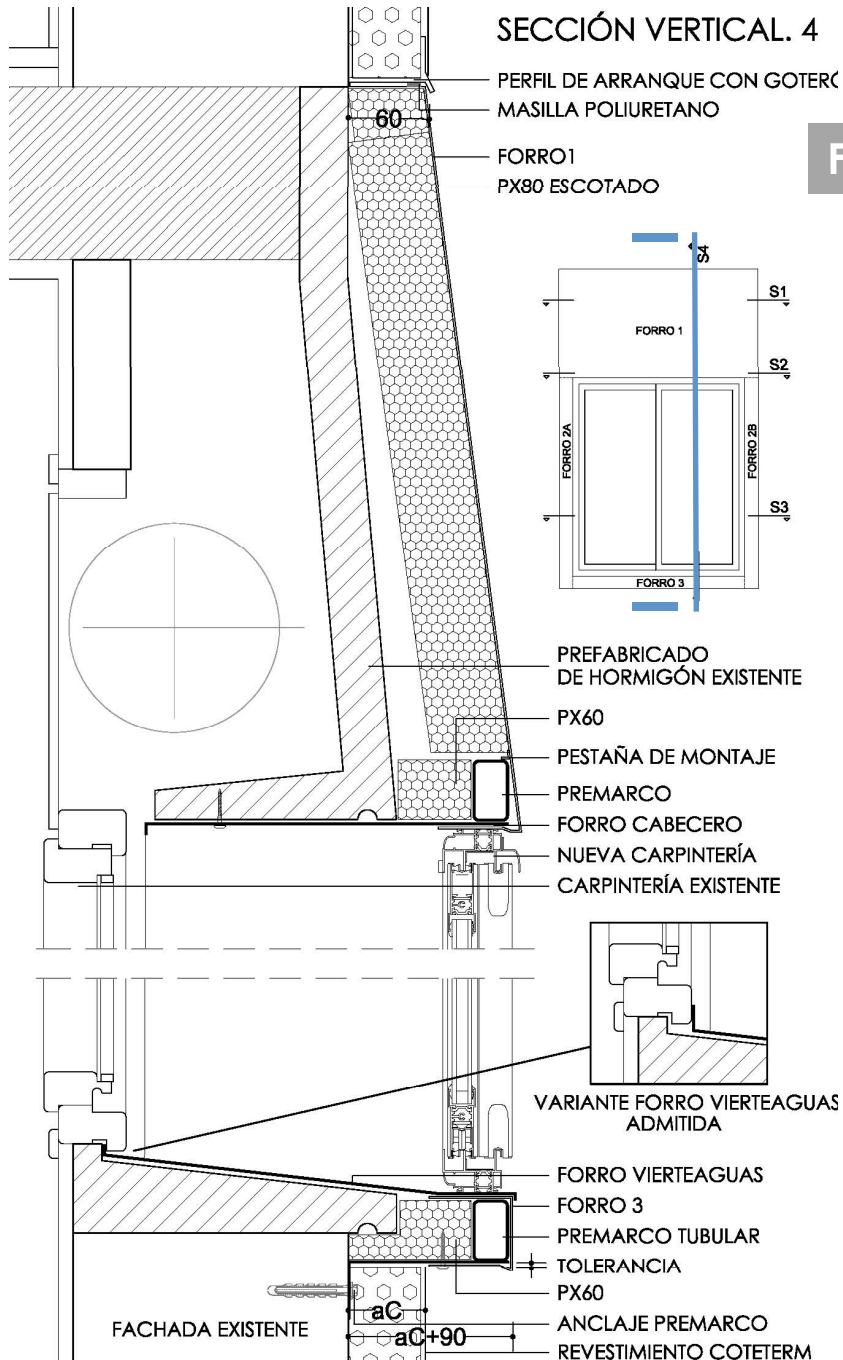
Planta tipo Bloque Testero. 8 viviendas.



Sistema SATE

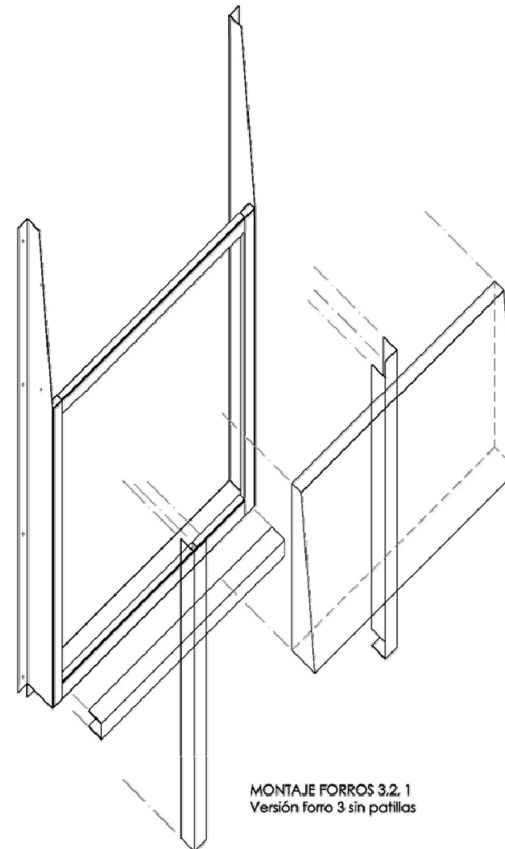


Forro de aluminio de las piezas de hormigón de la ventanas



- Forro con chapa plegada de aluminio, con **8 cm** de aislamiento de **lana de roca** en su interior, sellado con espuma de poliuretano.

- Integración de **ventanas correderas por el exterior**. Vidrios con factor solar y bajo emisivos, comprendidos entre 4/16/4 y 6/12/3+3



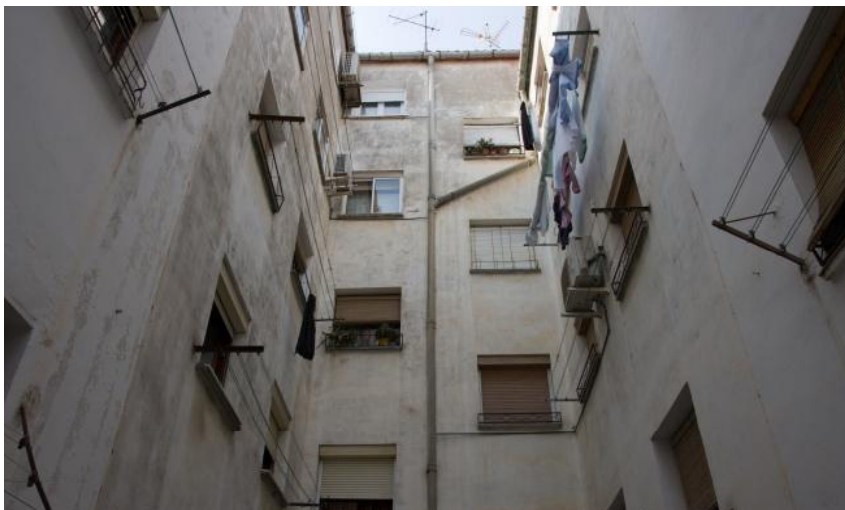


2 Bloques de 18 viviendas



1 Bloques de 8 viviendas





Patios interiores de luces

- Aislamiento térmico igual que el de fachada.
- Se reubicación en el patio las maquinas exteriores de los aires acondicionados.
- Renovación de los tendederos.





El resultado final de los portales, se caracteriza por una **alta calidad arquitectónica**, y por una **acertada integración** en el conjunto del barrio; ya que a pesar de encontrarse dispersos, no se han generado situaciones drásticas de desequilibrio.



LOURDES RENOVE



3

3. Bloques años 50

Nº de portales: 32

Nº de viviendas: 176



Ayuntamiento
de Tudela

Nasuvinsa
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.

- **Equipo ganador:** LKS Ingeniería. Xabier Rozas. Oihana López y Xavier Guesalaga.



- **Empresa constructora:** Reformas Sadar. ACR



- **2 portales** (12 viviendas). Coste total de la actuación: **262.000 euros**





Sistema SATE.

- Panel de **lana de roca** de doble densidad. 60 mm. Ventirock DUO de **Rockwool**.





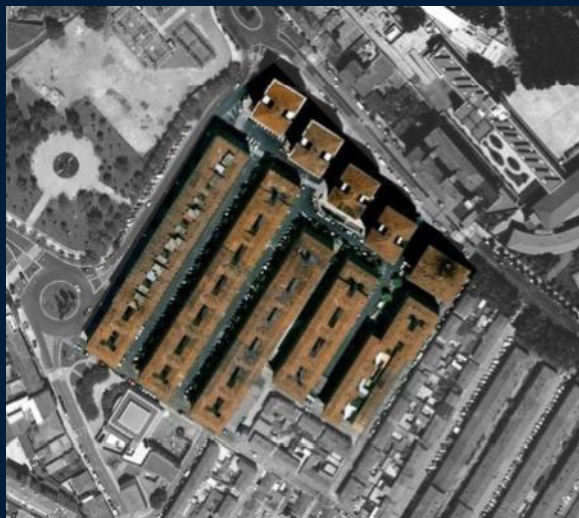
Cubierta.

- **Panel Sandwich.** Doble chapa de acero prelacado con aislamiento interior de **80mm de lana de roca.**
- Sobre uno de los portales se ha colocado **una instalación fotovoltaica.**









4 Proyecto de Reurbanización

• **Equipo redactor: Blasco. Esparza + asociados. Arquitectos.**
Presupuesto de licitación: **906.303,85 euros.**

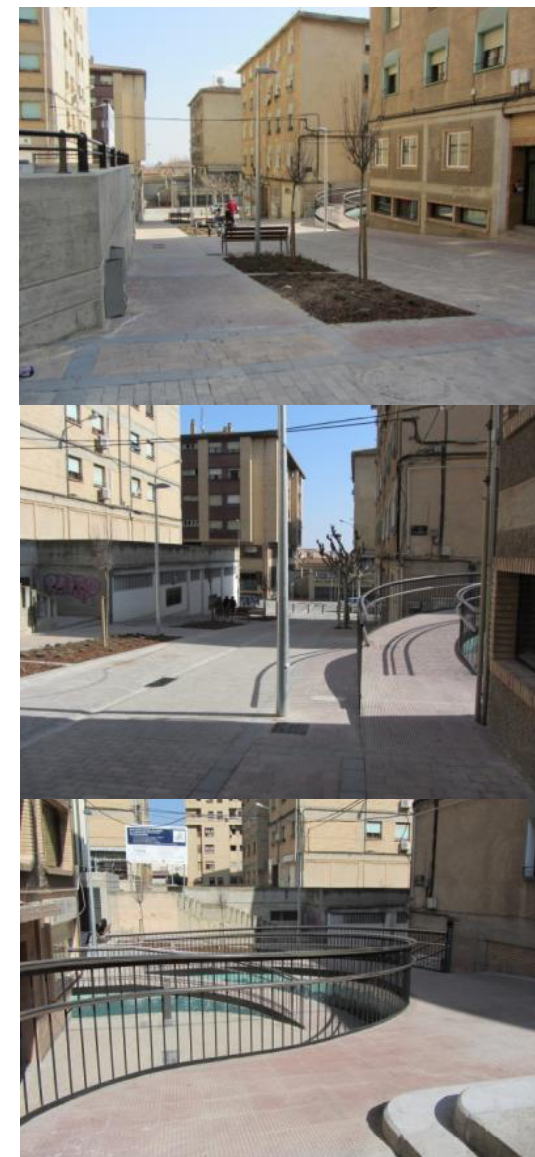
BLASCO . ESPARZA
Y A S O C I A D O S
A R Q U I T E C T O S





- Recuperación de **espacio** para el **peatón**.
 - Inclusión de **zonas verdes**
 - Eliminación de **Barreras Arquitectónicas**
- Inclusión de medidas **de eficiencia energética**
 - Alumbrado público
 - Facilitar la **renovación** de las **Redes de Distribución** de la Calefacción de Barrio San Juan Bautista.







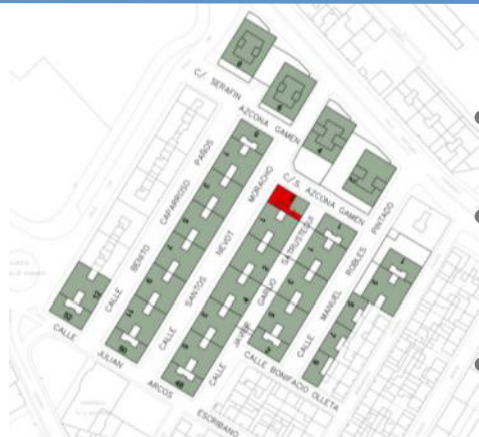
5

Calefacción San Juan Bautista

.1- Ambito. Fases del Proyecto.

.2- Propuesta técnica.

• Calefacción de Barrio San Juan Bautista:



- Ámbito: **31 portales, 486 viviendas.**
- 2 tipologías: **Torres (PB+7)**
Bloques (PB+4)
- Superficie calefactada aprox.: **40.448m²**



Sistema de producción. A base de gas, en origen con Gasoleo-C

3 calderas ROCA modelo CPA 1500 (potencia unitario nominal 1.745 Kw)





Red de Distribución



Problemática de la instalación:

Sistema de producción



Red de Distribución



Vías de Comunicación



Red de Distribución de Calefacción



- Para garantizar:
- Un adecuado funcionamiento.
 - La continuidad en el tiempo de la instalación

ERA NECESARIO
llevar a cabo
RENOVACIÓN INTEGRAL
de la instalación

La actuación por medio de reparaciones no podía dar una solución real al problema

Vehículo → Sistema de Producción de calor. Sala de calderas



Adopción del Acuerdo



- **Adopción del acuerdo** para la Rehabilitación.

2 votaciones y se exigieron mayorías por encima de las legales. Se alcanza un acuerdo del **81,40%** a nivel de propietarios y del **77,42%** a nivel de portales

COMUNIDAD DE VECINOS SAN JUAN BAUTISTA DE TUDELA

NOMBRE DE PROPIETARIO: _____

DNI: _____

CALLE: _____

PORTAL: _____

PISO: _____

LETRA: _____

FORMULARIO ENCUESTA:

EN LA JUNTA GENERAL DE LA COMUNIDAD SAN JUAN BAUTISTA DE FECHA DEL 18 DE OCTUBRE DE 2010 SE ACORDÓ:

Realizar **consulta vinculante** mediante formulario encuesta a los propietarios de las 486 viviendas, integrantes de la comunidad de vecinos San Juan Bautista para la aceptación o no aceptación de la **Renovación Integral de la Instalación de Calefacción Centralizada**, bajo las condiciones reflejadas, en la parte trasera de esta hoja.

PARA ALCANZAR LAS MAYORIAS NECESARIAS Y APROBAR LA PROPUESTA SE REQUERIRA LA VOTACION FAVORABLE DE 3/5 PARTES DE LOS PROPIETARIOS.

PROPUESTA DE RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA INSTALACIÓN DE LA CALEFACCIÓN:

A) **SÍ** APRUEBO LA PROPUESTA PRESENTADA:

B) **NO** APRUEBO LA PROPUESTA:

PONER UNA X EN LOS RECUADROS CORRESPONDIENTES.

SI REQUIEREN MÁS INFORMACIÓN O TODOS LOS ESTUDIOS REALIZADOS, ASÍ COMO LAS DIFERENTES PROPUESTAS LAS PUEDEN CONSULTAR EN LA OFICINA LOURDES RENOVE (Calle Bonifacio Olleta, nº2, bajo) HASTA EL **29 DE OCTUBRE DE 2010**.

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES:

ESTOS FORMULARIOS DEBERÁN ENTREGARLOS A SU REPRESENTANTE DE PORTAL, O EN LA OFICINA DE LOURDES RENOVE (Calle Bonifacio Olleta, nº2, bajo) HASTA EL **29 DE OCTUBRE DE 2010**.

FIRMA DEL PROPIETARIO:



Ejecución y Explotación de la instalación

La **Empresa Suministradora de Energía, ESE** seleccionada ha **Ejecutado de la Obra** y presta los **Servicios Energéticos**.

Ejecución de las Obras

- Redacción del Proyecto de Ejecución definitivo, que ha sido revisado por la Ingeniería de la Comunidad de Propietarios.
- Ejecución de las Obras.



Explotación de la instalación por 10 años

- **Suministro de energía. P1.**
- **Mantenimiento total** de la instalación. Dar respuesta inmediata a cualquier avería. **P2.**
- **Garantía Total** del conjunto de la instalación. **P3.**

Supervisado por la Ingeniería de la Comunidad

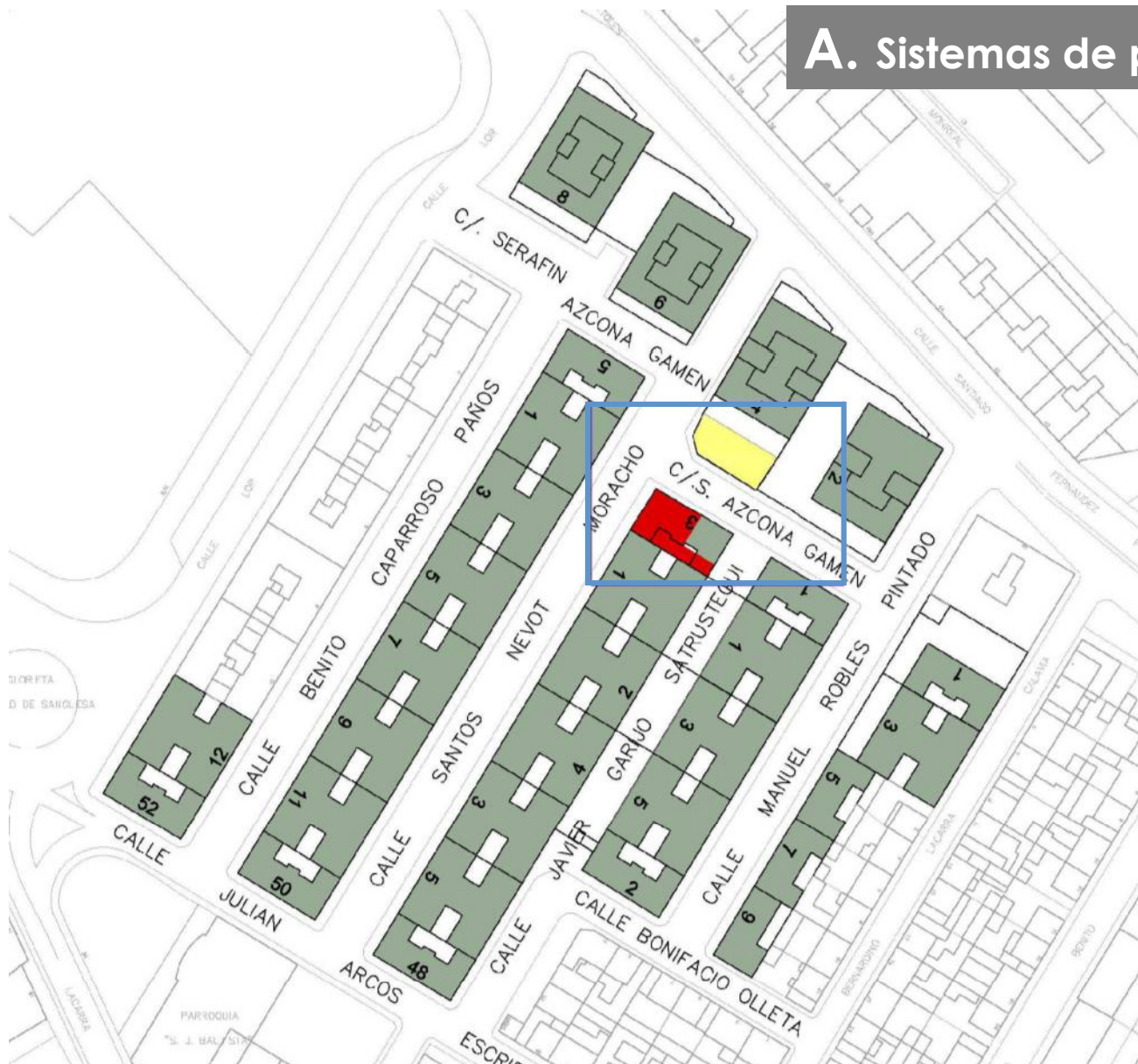


***Al unir ambos servicios (**Ejecución + Explotación**), se buscaba garantizar que la Empresa ejecutara la **mejor instalación posible**, dado que si no funciona correctamente (temperatura inadecuada en las viviendas, averías,...) se le **penalizará** durante el periodo de explotación.

Comisión de Seguimiento de las Obras de la Calefacción

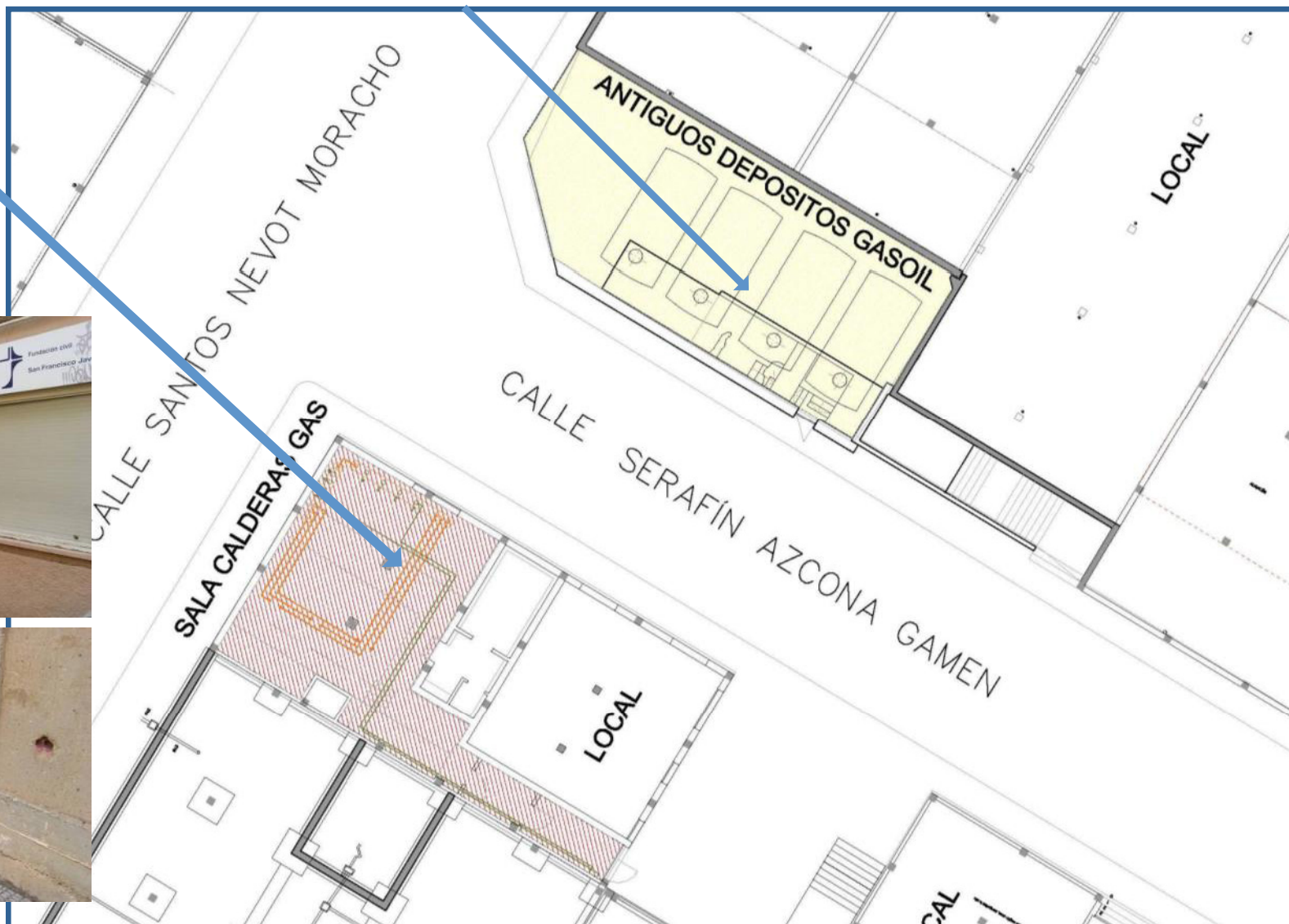


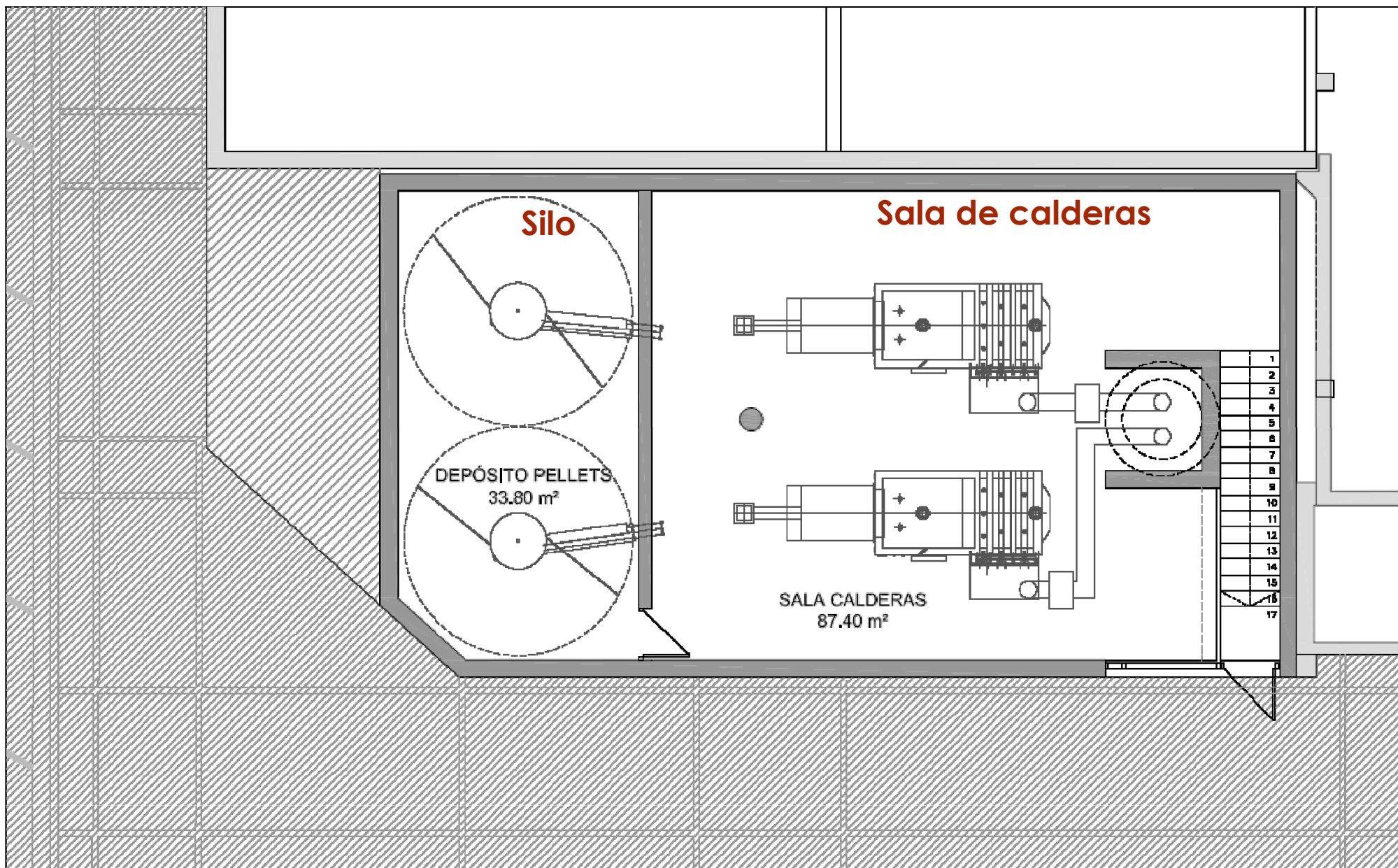
A. Sistemas de producción



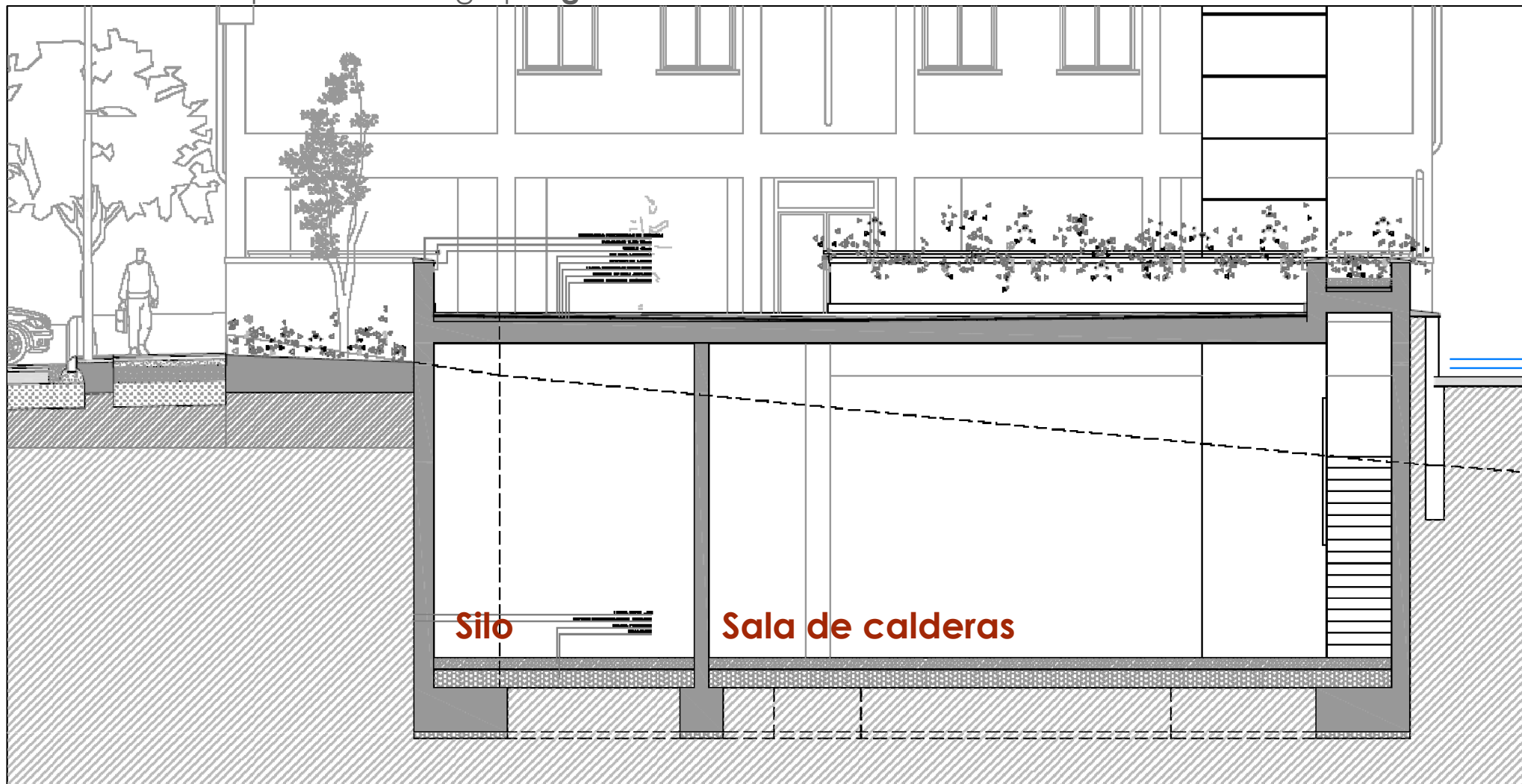
La Nueva Sala de Biomasa, se localiza en el espacio que ocupan los viejos depósitos de gasoil.

La Nueva Sala de Gas se localiza en el mismo espacio que la antigua.





El **Silo de Almacenamiento** cuenta con **118,8 m³**, que garantiza una autonomía de **558h** con **pellets** o **158 h** si utilizaran **astillas**.
Su **localización** permite la carga por **gravedad**.







Contiene **2 calderas VISSMANN** modelo PYROTEC 720 de 720 Kw de potencia nominal. Potencia total instalada: **1.440 Kw**. Cuenta con un rendimiento superior al 90%, y puede ser alimentada con astillas o con pellets.



Sistemas de producción. Nueva Sala de gas.

3 calderas de condensación a gas marca HOVAL modelo ULTRAGAS 720 con Potencia nominal 665 Kw.
Potencia total: **1.995 Kw.**



B. Red General de Distribución

- Por el **espacio público**.
- Por el interior de los inmuebles **locales comerciales** y **forjados sanitarios**.

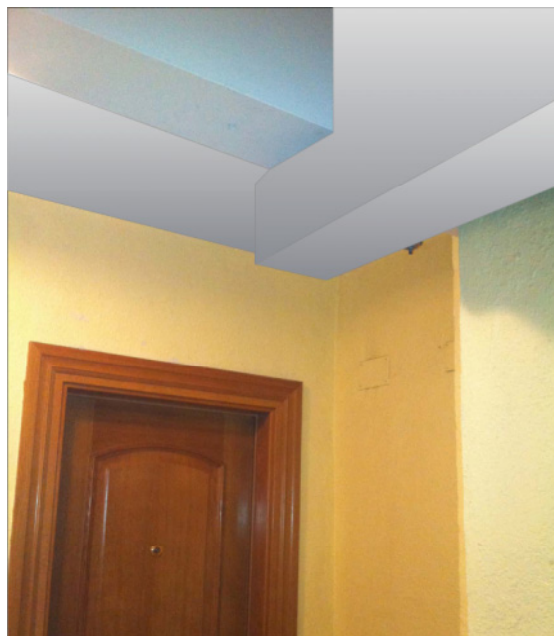


Coordinación de la renovación de las **Redes de Distribución** a través del espacio público con el **Proyecto de Reurbanización**.



Red de Distribución en el interior de los Portales

- **Montantes generales** y distribuciones necesarias por portales.
- **Armarios de contadores**, en los que albergar los contadores de consumo individual.

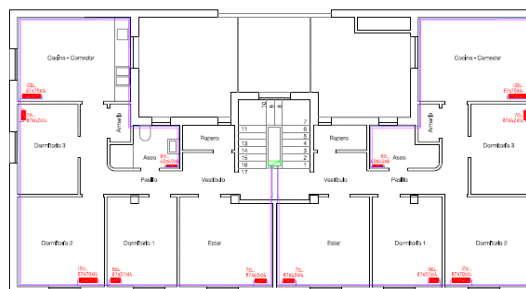


Red de Distribución en el interior de las Viviendas

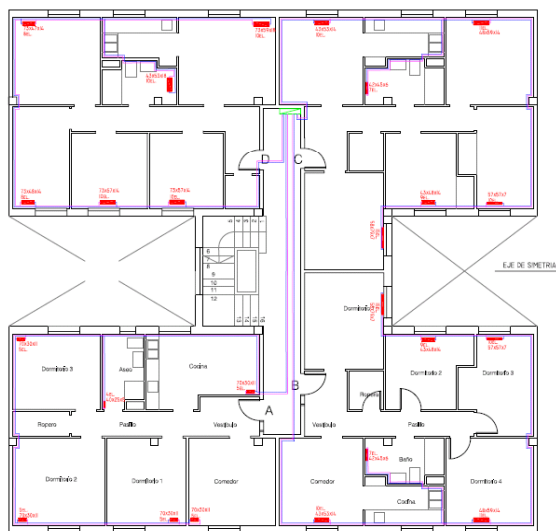
Tareas desarrolladas a lo largo del verano

- **Anillado interior** de los radiadores de las **486 viviendas**.
- Colocación de **termostatos inalámbricos** en los salones.
- **Válvulas termostáticas** en todas las estancias salvo los baños.
- Nuevos **purgadores**.

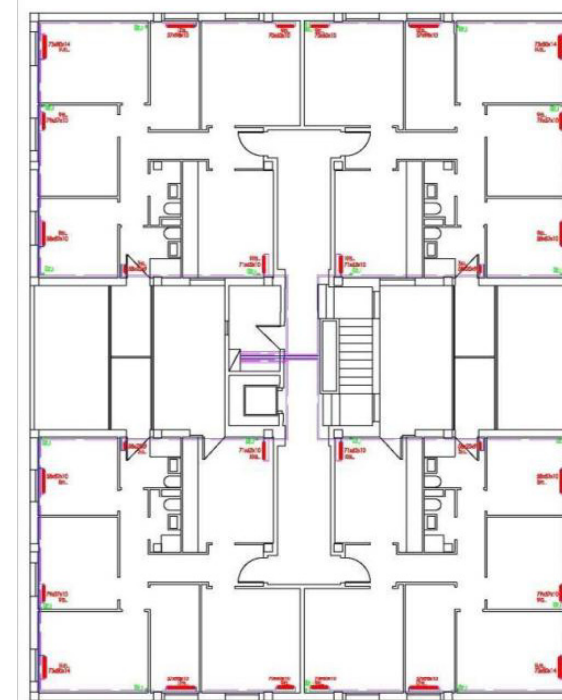
Los **únicos elementos** que se conservan de la antigua instalación han sido los **radiadores**.



Planta tipo **Bloque 8 viviendas**



Planta tipo **Bloque 18 viviendas**



Planta tipo **Torres 32 viviendas**



- Coste total de la **Renovación Integral de la Instalación** de asciende a:

2.757.287 euros

Coste medio por vivienda SIN SUBVENCIONES: 5.673 €

- Las Subvenciones Máximas a alcanzar por la Comunidad ascienden a:

1.721.843 euros



Coste de la obra descontadas las subvenciones:

1.035.443 euros

Una vez que se confirmen todas las Ayudas del Departamento de Vivienda

El **importe concreto** que le corresponde a cada propietario depende de la su situación personal a continuación incluimos los costes de obra en función de cada **tipo de vivienda** y de la **situación personal**.

Calefacción de Barrio San Juan Bautista



- 4 Torres.
 - 16 Bloques de 18 viv.
 - 11 Bloques de 8 viv.
- Total: 31 portales
486 viviendas



Tipología	Supeficie construida por vivienda	Consumos previos a la Renovación del District Heating		Tras la Renovación Integral del District Heating					
		Nº total de viviendas	Kwh/m ²	SIN Envolvente Térmica			CON Envolvente Térmica		
				Nº total de viviendas	Kwh/m ²	Ahorro respecto origen	Nº total de viviendas	Kwh/m ²	Ahorro respecto origen
Torre	94	112	109,75	112	56,97	48,10%	-----	-----	-----
Bloques	80	374	85,49	330	44,37	48,10%	44	31,15	63,56%
Total		486		442			44		

	Mwh consumidos	Reducción consumo	m ³ de gas	Reducción consumo gas	tCO _{2e} emitido por gas	T biomasa	tCO _{2e} emitidas por	Total emisiones tCO ₂	Reducción emisiones
Campaña 2010-2011	3.713,36		347.043,00		746,14	-----	-----	746,14	
Campaña 2011-2012	1.880,85	(49,35%)	61.878,45	(82,17%)	133,04	251,86	0	133,04	(82,17%)

Diseminación- resultados.

- Visita a las obras de la Cooperativa **Calor Chantrea**. Pamplona.



6

Conclusiones

Implicación activa de la
administración

1. La **REHABILITACIÓN** conlleva grandes **BENEFICIOS**; Económicos, Sociales y Mediambientales.

2. Necesidad de promover **PROYECTOS GLOBALES**, que toquen todos los aspectos de la **Rehabilitación Energética**.



3. Son **procesos muy complejos** que necesitan el **apoyo decidido de la Administración:**

- **Equipos de gestión** que apoyen en todo el proceso de los proyectos. Definición de las propuestas, búsqueda de ayudas y tramitaciones, **financiación**, reuniones y acuerdos de Comunidad, divulgación,...
- Apoyo por medio de subvenciones.

4. **Imprescindible** la **implicación desde un inicio de los Habitantes.**
Administradores, presidentes de comunidad, vecinos, asociaciones,... **sin la participación e implicación de los ciudadanos no hay proyectos.**

El proyecto 'Lourdes Renove' ganador del premio EnerAgen 2012 como mejor actuación en materia de Ahorro y Eficiencia Energética.

© 15-06-2012 | *Industria y Desarrollo*



