

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Fraga forma parte de la llamada "Franja de Ponent" , límite entre dos Comunidades Autónomas, como son , Catalunya y Aragón. El papel de la ciudad ha sido desde siempre, el lugar donde conviven y se mezclan dos culturas y formas de ser diferentes, de ahí nuestra riqueza artística, histórica y cultural.

El trazado de la carretera N11 hace que Fraga sea zona de paso entre grandes capitales como Barcelona, Zaragoza, Huesca, Madrid, Pamplona...etc.

La ciudad de Fraga consta de unos 13.500 habitantes, y esta dividida geográficamente por el Río Cinca en dos partes denominadas, Casco Antiguo y zona Nueva.

El casco antiguo de la ciudad de Fraga padece, como tantos otros centros históricos de nuestras poblaciones, un estado de degradación, al que, a duras penas se enfrenta la administración pública con más estupor que efectividad.

El proceso es de tal amplitud que afecta al significado mismo que la ciudad tradicional había dado al hecho de habitar; la transformación de los modos de vida, antes del todo vinculadas a una economía de subsistencia de base rural; la obsolescencia de las tipologías parcelarias y edificatorias y de los sistemas constructivos, que con la velocidad del cambio y la competencia de los nuevos ensanches no han conseguido evolucionar, y por último, aunque no con menor medida, la inadecuación de las estructuras viarias tradicionales y las escasas redes de infraestructuras a ellas asociadas, para las que se hace muy difícil sino imposible, asumir los requerimientos de accesibilidad y servicio que en los tiempos nuevos se les hacen.

A estos hechos estructurales, comunes a los desarrollos propios de toda la ciudad histórica, hay que sumar, en el casco antiguo de Fraga, situaciones más o menos específicas que inciden en la gravedad y aceleración de los síntomas propios del proceso: La degradación física de la edificación, la marginalización social de sus habitantes y finalmente el desplazamiento de la población hacia la ciudad nueva.

En primer lugar la morfología de la población. La forma de nuestro casco se halla condicionada doblemente hacia la complejidad e inaccesibilidad de los trazados viarios por el hecho de su matriz musulmana y por su localización física, en un terreno muy encrespado y plagado de barrancos y desagües.

En segundo lugar la composición del subsuelo en el que se asienta el casco histórico, caracterizado por una estratificación de delgadas capas de roca arenisca muy fisuradas y de capas de margas ligeramente expansivas, y que es origen de importantes patologías en las edificaciones por causa de asentamientos diferenciales.

En tercer lugar los procesos sociales y políticos, entre ellos los incrementos demográficos o la utilización de las antiguas defensas como límites administrativos y fiscales de la población, que acaecidos en las épocas inmediatamente anteriores al tardío advenimiento de las formas del estado liberal y que se prolongan hasta bien pasada la Guerra Civil, llevaron a una densificación extrema de una ciudad que había quedado aprisionada dentro de sus murallas. Con la ocupación de los huertos y corrales anejos a las viviendas, la construcción de cuerpos de edificación volados sobre la vía pública (que paradójicamente hoy encontramos tan pintorescos), la fragmentación de casas solariegas en pequeñas viviendas, o la extensión de la población hacia arrabales que, por su orografía y pocas condiciones para la edificación, habían quedado hasta entonces libres. Con esto, la población inició un proceso de desequilibrio entre el espacio libre y el edificado, entre la concentración de actividades y la densidad de población, y la capacidad real de las estructuras físicas que las soportaban. Más allá de la planimetría del

viario, han sido estos los elementos que han venido a configurar la morfología actual de la población, su misma imagen.

El reconocimiento de estos desarrollos y de sus efectos en el tiempo, nos permitirían entender también el momento actual como una situación de descompresión: la ciudad histórica, como un globo que se había hinchado en exceso, revienta siguiendo los cauces de las nuevas extensiones urbanas en el territorio rural, sin límite aparente, y se deshinchaba, perdiendo tensión e intensidad, perdiendo en definitiva población, actividades y centralidad.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEMA A DESARROLLAR

El tema a desarrollar será la viabilidad del proceso de renovación urbana en el Barrió de la Roqueta, barrio perteneciente al casco antiguo antes descrito.

En el caso concreto de la Roqueta no difiere en las causas o en sus manifestaciones del cuadro antes descrito para la totalidad del casco histórico, si acaso se diferencia en la intensidad o gravedad con que aquellas se producen. Es propiamente este barrio un arrabal nacido en las inmediaciones de lo que al parecer fue la judería. Los terrenos sobre los que se asienta son tan accidentados que podemos encontrarnos calles con pendientes superiores al 20% , siendo su límite por el oeste un escarpe vertical sobre el Río Cinca que supera los 20mts. de altura, y por el noroeste otro escarpe de menor altura al que se adosan las edificaciones mismas.

Esta situación de fuerte desnivel incide en una acentuación de las patologías derivadas de la mala calidad e inestabilidad de los suelos, más si tenemos en cuenta que son los propios desniveles y fallas del terreno elementos aprovechados para el asiento y configuración de las edificaciones. Las calles suman a su fuerte pendiente unos trazados sinuosos y estrechos que imposibilitan casi por completo el acceso de los vehículos a motor; siendo además del todo deficiente la propia accesibilidad al barrio desde el resto de la población. Condicionado por todo ello el barrio ha acogido desde siempre grupos de población de rentas bajas, si bien en los últimos años se ha incrementado la marginalidad económica y social de sus pobladores, y en correspondencia la calidad de los materiales constructivos y de la edificación en general es extraordinariamente deficiente.

El Plan General Municipal de Ordenación Urbana actualmente vigente incluye el barrio de Roquetas dentro de un ámbito de planeamiento especial que, al igual que todos los otros planes especiales previstos, no ha llegado ni siquiera a redactarse. Las actuaciones municipales en el Casco histórico se han efectuado de manera puntual, según las técnicas de la obra pública, al hilo de las necesidades más urgentes o de las disponibilidades presupuestarias que la política de subvenciones de las administraciones autonómicas y provinciales han ido haciendo posible.

No parece que esta manera de proceder pueda dar más frutos que los que hasta ahora conseguidos en la regeneración del casco histórico. Las actuaciones en la mejora de pavimentaciones o en la apertura de nuevos espacios públicos mediante derribo de edificaciones en ruina, no son suficientes para apaliar una situación de degradación tan integral como la descrita, y para la que se hace del todo necesario intervenciones coordinadas de todas las instituciones implicadas que abarquen la transformación simultánea de lo público y de lo privado.

Desde hace unos años tanto el Ayuntamiento como un gran colectivo de ciudadanos han colaborado en mejorar su estado. La administración ha derribado gran cantidad de edificios en estado de abandono abriendo nuevos espacios públicos y accesos, así como se ha rehabilitado varios edificios para usos como, biblioteca, escuela de adultos, casa taller para discapacitados, conservatorio de música, oficinas de la DGA, y varios locales para usos administrativos y culturales. Todo esto ha favorecido la compra y reconstrucción de nuevas viviendas en algunas zonas del casco empezando a dar como resultado un pequeño atisbo de renovación de la población y actividad económica.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Para hacer posible esta actuación es necesario antes que nada un conocimiento objetivado del estado físico de la edificación, del grado de abandono que esta sufre, de la estructura de la propiedad, de las modalidades de ocupación,... etc. Para ello, se procederá a la elaboración de un trabajo informativo cuyo ámbito físico se ha limitado por razones de homogeneidad, respecto al ámbito del plan especial previsto.

El trabajo se estructurará en tres fases, la primera fase será una fase de investigación o recogida de datos; en la segunda fase se estudiará desde varios puntos de vista la viabilidad de la renovación de la zona mediante el estudio urbanístico y económico y en la tercera fase se valoraran las conclusiones.

Primera fase:

- Catálogo exhaustivo de todas las edificaciones existentes en el barrio mediante la confección de unas fichas que recojan la identificación fotográfica de la edificación en cuestión, la información referente a los propietarios y moradores que sea posible recoger y una valoración del estado físico de la edificación, así como las fichas catastrales correspondientes.
- Representación gráfica mediante planos temáticos confeccionados a partir de la exploración de la información de las fichas de catálogo que sinteticen y sean capaces de dar una visión conjunta de la situación actual del barrio. Esta documentación gráfica permitirá además concentrar la atención en las manzanas donde más se tenga que actuar.
- La confección de cuadros e índices que permitan en la fase posterior del trabajo estimar cuantías económicas y sociales de las actuaciones que se llevaran acabo.

Segunda fase:

- Estudio detallado de la zona y organización urbanística, tanto en viabilidad, como en zonas verdes y equipamientos, de forma que se pueda encontrar viabilidad al proceso de transformación.
- Planificación general coherente para que resulte eficaz la reforma de la zona, mediante un dimensionado adecuado, una programación coherente en el tiempo, una definición de la intervención tanto pública como privada y un planeamiento elástico que se adapte a los recursos humanos y económicos de la Administración que lo vaya a gestionar.
- Un estudio detallado de la oferta y la demanda que opera en este momento en el sector inmobiliario. (estudio de mercado)
- Cuantificación del aprovechamiento del suelo, así como gastos y tiempo para la realización del estudio de viabilidad en función de varias posibilidades de operatividad de los inversores, a través del método residual dinámico.

Tercera fase:

- Conclusión o conclusiones de las posibilidades de la zona, y de las necesidades de invertir en el sector.

ESQUEMA DE OBJETIVOS

El objetivo final de todo el proceso es encontrar a través del estudio de viabilidad económica, un equilibrio entre el proceso de degradación urbana total y la renovación de la misma, mejorando la calidad de vida del sector sin perder la identidad física del casco antiguo.

Los objetivos intermedios serán:

- El estudio de la problemática de los cascos antiguos en las ciudades pequeñas.
- La cualidad interna del conjunto del sistema resuelto desde la fragmentación y dando paso a la significación de la continuidad y no de la disgregación.
- Adaptación a pequeña escala de los estudios de viabilidad, como es el tejido de un barrio con una problemática diferente a la de una zona más amplia.
- Promover el cambio socio-cultural a través de una intervención urbanística.
- Establecer o cuantificar la aportación de la administración en la realización de todo el proceso.
- Buscar dentro de un proceso lógico el mecanismo de gestión y de marketing más adecuado para la renovación.
- Solucionar la reubicación de las familias que ahora viven en la zona.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA, POLÍTICA Y DINÁMICA URBANA DE LOS CASCOS ANTIGUOS.

Introducción

Como se ha venido explicando el problema que nos ocupa es la viabilidad del proceso de renovación urbana de un sector del casco antiguo de una ciudad de menos de 12.500 habitantes, que no tiene ningún interés cultural o arquitectónico. De esta forma se intenta conseguir que de alguna manera provoque el interés de las administraciones y el inicio de su proceso de regeneración.

Por este estado de abandono por parte de las administraciones, el proceso de degradación de la zona a llegado a un punto en que, el peligro social, la inseguridad ciudadana y el estado de insalubridad de la zona hacen del todo necesario el estudio de esta y la búsqueda de una solución a un problema que se presenta como global dentro de la población.

En España la problemática de los cascos antiguos se esta trabajando ya desde mediados de la década de los setenta, con los primeros ayuntamientos democráticos que provocan un salto cualitativo en la forma de intervención urbanística y arquitectónica, especialmente en los centros históricos. Después de treinta años y con una política urbana cuyos objetivos de protección, conservación y rehabilitación de los centros históricos se ha visto medianamente recompensada empieza una época de proyección hacia puntos del casco antiguo más degradados, zonas deterioradas, donde la cultura de la renovación apenas ha penetrado más allá de la conservación de los monumentos singulares si estos existen.

Esta nueva forma de pensar todavía embrionaria en nuestro país se propone la búsqueda de un equilibrio entre la base económica y la realidad social del casco antiguo a través de un soporte físico, todo ello mediante un sistema de recuperación integral.

Evolución de las políticas de intervención.

La ciudad es una realidad dinámica en proceso de continua expansión, se trata de un organismo vivo que continuamente necesita reorganizarse y adaptarse al medio. La variedad de la escala de las intervenciones, su proyección en el tiempo y la realidad socioeconómica del momento a provocado en la práctica la inexistencia de una doctrina permanente o una definición unívoca de la intervención.

En cada periodo de la evolución histórica las transformaciones económicas y sociales han implicado una reorganización espacial de la ciudad, una adaptación del tejido urbano y una realidad física de las diversas formaciones sociales.

Desde mediados del siglo XIX ya se perfilan dos métodos o técnicas de intervención diferenciadas en la actuación de los cascos antiguos, como son la “ reforma interior” orientada hacia la transformación radical

del casco antiguo y obertura de grandes estructuras viarias como el ejemplo de la ciudad de París y la “salvaguardia” actuación proteccionista materializada en la ciudad de Viena mediante un anillo protector, exterior al casco antiguo. En España durante este periodo se impone el pensamiento científico liberal con su máximo representante Idefonso Cerda en su estudio de reforma interior en la ciudad de Madrid.

La evolución del pensamiento científico y los cambios sociales, culturales y económicas explican un cierto movimiento pendular de las ideas tanto en la valoración de la dimensión histórica de la ciudad como en las formas de intervención, así si en el primer tercio del siglo XX el movimiento moderno y el funcionalismo se decanta por las grandes operaciones de renovación y remodelación, en los años 80' prima el entendimiento de la ciudad como producto cultural e histórico.

Este cambio de pensamiento esta basado en la evolución económica que cuando atraviesa buen momento se traduce en una expansión de la ciudad y la transformación del casco histórico o el abandono del mismo con su correspondiente vaciamiento demográfico y que cuando se encuentra en un periodo de crisis se tiende a la recuperación y conservación. Este fenómeno en la actualidad se produce en la totalidad del núcleo de población.

Las propuestas actuales en la intervención de los cascos antiguos se plasman en diversos modelos uno de ellos defendido por Oriol Bohigas que hace una apuesta arriesgada a favor de la mejora física para facilitar la regeneración social. Apuesta arriesgada y sólo operativa con un fuerte compromiso público, pues, tal como el mismo señala, las mejoras físicas se han venido apoyando o han estado orientadas a propiciar el cambio de la estructura social. Sin un fuerte apoyo público, no hay razones para pensar que ahora se desarrollarán los procesos de forma diferente a como lo hicieron en un pasado.

En esta línea la reconstrucción de la ciudad requiere cambios radicales, derribos en las zonas con alto grado de degradación y reducción de la densidad de población en los casos de cascos antiguos donde está todavía elevada, reconsiderando de todo el sistema de usos del suelo y un planteamiento del tema de la vialidad en términos diferentes a como se hacía en la reforma interior.

Los planteamientos teórico-conceptuales y objetivos que se persiguen con las intervenciones se identifican en función de la diversidad de problemas existentes en los cascos antiguos. Según A. Precedo se pueden identificar seis modelos que en este caso sólo nombraremos fuera del intento se quedará el análisis de cada uno de ellos:

- a) Clásico, centrado en puntos y elementos monumentales con criterios históricos.
- b) Racionalista, adaptación funcional de los tejidos históricos “urban renewal”.
- c) Socialista, analista de los conflictos sociales pero sin modelo operativo.
- d) Neopositivista, que utiliza el modelo racionalista apoyado en el funcionalismo y la ecología humana
- e) Autónomo, ecologista y neomarxista que se fundamenta en el conservacionismo de la población y su economía.
- f) Rehabilitador, que se centra en la recuperación formal y habitacional del centro histórico.

Dinámica de los cascos antiguos

Los cascos antiguos presentan diversos niveles de conservación o renovación y desempeñan papeles diferentes en la estructura urbana de la ciudad actual. Todo explica que exista un mosaico de problemas y que no sea fácil hablar con carácter genérico ni tampoco diferencias situaciones tipo. A nivel funcional se pueden entender tres tipologías básicas: los cascos antiguos que han dejado de ser centro urbano; los cascos antiguos donde lo histórico y lo funcional se entremezclan manteniendo diversos niveles de centralidad y los cascos antiguos que continúan siendo el centro funcional de la ciudad actual.

A nivel general existen una serie de rasgos y problemas que se van repitiendo entre todas las tipologías como el deterioro de la edificación, las precarias condiciones de habitabilidad, la pérdida de vitalidad

funcional, el vaciamiento poblacional y envejecimiento, la infrautilización del espacio residencial, las dificultades de la vialidad y aparcamiento, el precario nivel de los equipamientos y servicios, etc. Pero normalmente las situaciones más críticas corresponden a los cascos o barrios de los mismos sumidos en procesos de obsolescencia física y degradación social.

En este caso la dinámica actual del casco donde se encuentra ubicado el barrio a que se refiere el estudio se encuentra en una fase de terciarización de la economía de la zona, con el reforzamiento de núcleo institucional de gestión, dirección y equipamiento. Muy en la línea general del resto de cascos antiguos las ciudades más pequeñas del país.

Además en el barrio de la Roqueta, la legislación de alquileres de renta antigua ha funcionado como factor de bloqueo en la dinámica sociourbanística, generalizando los casos de ruina. En este caso de barrio en crisis el proceso de deterioro físico y degradación social están muy avanzados y se reconoce una total desorganización funcional que ha conducido a la ruina y destrucción total de la organización urbanística y social.

El reto que se plantea es la búsqueda de nuevos equilibrios que aun siendo respetuosos con los valores arquitectónicos, urbanísticos y culturales del pasado den respuesta a los problemas y necesidades de nuestro tiempo. El equilibrio funcional del barrio depende, en buena medida, de la recuperación de su potencial residencial, algo que sólo puede lograrse compaginando el respeto a los valores tradicionales con el logro de unas condiciones de habitabilidad acordes con el momento presente.

Conclusiones

En tanto en cuanto estudiamos detalladamente la realidad de los cascos antiguos y a su vez y en menor escala el estado de sus barrios más deteriorados entendemos que los factores esenciales para su recuperación son:

- a) El apoyo de la administración a través de equipos de gestión mancomunados.
- b) La inversión de la administración en la vivienda social adaptada a la gente joven y con pocos recursos.
- c) La redacción de medidas de gestión encaminadas a la potencialización de la rehabilitación de las edificaciones o la construcción de vivienda social.
- d) La necesidad de igualar las inversiones en las diferentes Comunidades Autónomas.
- e) Que las vías de planificación específica no se centren, tan sólo, en el patrimonio histórico-artístico.
- f) Falta de ayudas estatales en los barrios con alto grado de deterioro o con contextos socioeconómicos de gran fragilidad.
- g) La necesidad de coordinar las políticas urbanísticas con las de vivienda, patrimonio, etc.
- h) La necesidad de introducir la iniciativa privada, controlada por la administración con tal de evitar procesos especulativos y prácticas selectivas o elitistas orientadas a la expulsión de los residentes tradicionales.
- i) Ajuste del precio del suelo y alquileres a la realidad social existente en la zona.

La incidencia real de estos factores en el ciclo de la recuperación, acaba finalmente dependiendo de la voluntad política y la capacidad de inversión de la administración.

PROYECTO URBANÍSTICO

El estado de casi la totalidad de las edificaciones del sector implica el derribo de la mayoría de estas. En este caso se mantienen del Plan especial tres sectores de las manzanas más bajas de la zona, que dado su mayor facilidad de acceso, ya peatonal ya rodado, a permitido la rehabilitación de los edificios por sus propietarios o herederos de estos.

Una vez derribadas las edificaciones el terreno escarpado de la zona nos muestra un desnivel de casi 18 metros desde la parte más baja a la zona más alta y una topografía que se escarpa en media luna dando una especie de medio cuenco con orientación a este-oeste.

La idea de proyecto tiene las premisas de, adaptarse a la topografía, dotar de zonas verdes y equipamiento, y construir la mayor cantidad de edificaciones para dar viabilidad económica a todo el plan. También es intención del proyecto limitar el acceso rodado y concentrarlo en un punto, así como dotar de parking suficiente como para dar servicio a los vecinos y a los posibles visitantes de la zona.

El proyecto se resuelve delimitando las curvas de nivel existentes de un principio en la trama actual de la zona y trabajando el terreno sobre ellas, la mayor parte de la edificabilidad se centra en la parte baja por un tema de accesibilidad y se adaptan en las zonas más altas y perimetrales el sistema de las zonas verdes y equipamiento con un acceso rodado de carácter restrictivo y controlado. Este tipo de programa da cómo resultado que desde varios puntos de la ciudad y fuera del barrio de la Roqueta se observe una gran zona verde enmarca en la escarpada topografía de margas y areniscas de tonos grises y marrones, sin embargo es más complicado ver las edificaciones de nueva planta que quedan escondidas dentro de la trama actual del casco.

El tipo edificatorio es de bloque de baja densidad, con la peculiaridad que se ha tenido que diseñar una tipología de vivienda que en las plantas inferiores permita esconder, en su parte posterior, un muro de contención de casi un metro de espesor. La idea en este caso a sido buscar una planta con sus habitaciones principales orientadas a fachada y unos núcleos de servicio con poca densidad de vecinos (seis familias por escalera), diseñados con grandes transparencias que permitan el paso de la luz al fondo del edificio, a través de unos patios, con dimensiones lo más grandes posibles.

El parking y acceso de las viviendas se ha solucionado mediante una serie de plataformas a distintos niveles que van conformando una serie de plazas a las que se accede mediante unas rampas, esto nos proporciona tres niveles de parking, dos a cubierto y uno público al descubierto. La plaza inferior al mismo tiempo se articula de forma que se puede girar como su fiera una rotonda con el coche para salir por el mismo lugar de acceso. El acceso de la zona es de unos 4,5 metros de anchura y no se puede realizar su ensanche sino se afectan más edificaciones que ya no permitirían la viabilidad del plan especial. No obstante existen otros puntos de acceso desde el resto de casco antiguo, que con la regularización de su paso se podría llegar a solucionar el tema con un transito circular.

Desde los diferentes niveles de parking, rampas y ascensores se accede a las zonas verdes que llevan a la zona de equipamiento. Este se conforma con un pequeño edificio de unos 400 m² que trata de dar una asistencia mínima a la zona, como de servicios sociales, médico alguna vez por semana y asistencia al menor. Al resto de zonas verdes se puede acceder desde los distintos viales que llegan desde el resto del casco antiguo y el vial que accede por la parte superior del plan especial y que puede dar acceso a vehículos rodados pero de forma restringida.

Las zonas verdes se conforman en plataformas plásticas que se van acomodando al desnivel adaptándose y permitiendo su paso peatonal a través de pequeños caminos y zonas de descanso. Las plantaciones serán de arbustos y plantas autóctonas, y se realizará un estudio detallado de las plantas necesarias para la regeneración del subsuelo y su contención.

Cuadro 3**DATOS GENERALES DEL DESARROLLO****Datos generales**

| | |
|------------|------------------------|
| Nombre: | Plan especial Roquetas |
| Ubicación: | Barrio Roquetas |
| Población: | Fraga (Huesca) |
| Promotor | Ayuntamiento de Fraga |

Datos urbanísticos

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Calificación: | Urbano |
| Clase suelo: | Residencial |
| Estado: | Sujeto a reforma interior |
| Planeamiento derivado | Plan Especial |
| Planeamiento general | Plan General |
| Edificabilidad zonal bruta | 2 m2t/m2s |
| Densidad máxima de viviendas | 110 viv/ha. |

Estandares de cesiones

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Cesiones mínimas | 40% total del plan especial |
| cesión área verde | 10 m2s/100m2vivienda VPO |
| cesión otros equipamientos | 15 m2s/100m2vivienda VPO |

Superficies

| | |
|--|----------------------|
| Superficie Plan Especial | 12.251,43 m2s |
| Superficie suelo privado nuevo PE | 1.922,00 m2s |
| Sup viales adscritos a unidad de ejecución | 3.137,67 m2s |
| Techo máximo edificable vivienda | 24.502,86 m2t |
| Viviendas existentes | 22,00 uds |
| Techo construido | 11.532,00 m2t |

Superficies de cesiones

| | |
|----------------------|---------------------|
| Cesión total | 8.164,90 m2s |
| Cesión espacio libre | 4.671,04 m2s |
| Cesión equipamiento | 356,19 m2s |

Infraestructuras

| | |
|---------------------|------------------|
| Muros de contención | 239,12 ml |
|---------------------|------------------|

Cuadro 4**SUPERFICIES DE PROYECTO****Productos inmobiliarios**

| | |
|---------------------------|------------|
| Vivienda nueva | 11.532 m2t |
| Plaza aparcamiento | 131 plazas |
| Aparcamiento* | 3.286 m2t |
| Techo total | 14.818 m2t |
| *Se considera 25m2t/plaza | |

Producto vivienda VPO (titularidad del Ayuntamiento)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Techo total | 11.532 m2t |
| Número de viviendas a construir | 90 viviendas |

Los muros pantalla que se construirán con pilotajes, tendrán más o menos 1 metro de espesor. El cálculo realizado es aproximado y se ha tenido en cuenta el proceso de construcción y el sistema de drenaje de los mismos.

CÁLCULO INDEMNIZACIONES

Para el cálculo de las indemnizaciones se han tenido en cuenta las siguientes condiciones de cálculo:

- Para calcular el valor de las edificaciones existentes se ha diferenciado entre el valor de los diferentes usos de la construcción que en su mayoría son de garajes y de vivienda. En este caso se ha optado por un cálculo no muy ortodoxo y se ha trabajado con el módulo de básico de ejecución material, del COAC, esto se debe a la imposibilidad de averiguar el módulo básico de

repercusión del catastro en la zona, y la complejidad de la ponencia catastral que se ha realizado para el Ayuntamiento. Así pues al módulo del Coac, se le han añadido el valor de los beneficios industriales y gastos generales y se le han aplicado los coeficientes de antigüedad y estado de la edificación que si tienen referencia a las tablas de cálculo del catastro. La antigüedad de las edificaciones se ha establecido como estándar dada la dificultad de su tasación y la falta de escrituras de las propiedades.

- Se indemnizan las construcciones, los solares, las viviendas en alquiler, los traslados y las actividades económicas si las hubiere que no es el caso.
- No se indemnizarán las edificaciones en ruina ya que se considera que estas son una carga para la venta del solar, pero el solar se abona sin esta carga.
- La indemnización de los alquileres existentes se realiza por capitalización de renta a interés compuesto mediante la estimación de la diferencia de rentas, la normal de mercado y la renta efectiva. La tasa de capitalización será del 5%.
- También se indemnizan los traslados con un valor fijo.
- Las familias con vivienda de primera ocupación y propietarios de la misma, se indemnizarán con la tasación de su vivienda actual, el valor solar, el valor de un año y medio, de alquiler en otra residencia, mientras duren las obras de construcción de las nuevas viviendas, dos traslados, y una vivienda nueva en los edificios a construir.
- Al no tener las escrituras es difícil conocer las servitudes y derechos reales de los propietarios de la zona, así pues se ha considerado este valor como el 5% del total de las indemnizaciones del Plan especial.
- La administración y en este caso el Ayuntamiento de Fraga cede los solares y edificaciones en ruinas, obtenidos también por cesión de los anteriores propietarios. Este valor de indemnización no concedida pasará en los resultados finales como valor aportado por la administración.

CONCLUSIONES

Cuadro 16

RESUMEN

Fase de indemnizaciones y derribos

| | |
|---|-------------------|
| Valor unitario del suelo antes de la transformación | 285,08 €/m2s |
| Valor de repercusión del suelo antes de la transformación | 47,51 €/m2t |
| Valor total de las indemnizaciones | 92,09 €/m2t nuevo |

Fase de construcción de proyecto

| | |
|--|----------------|
| Vida del proyecto | 3,5 años |
| Tiempo de producción de suelo | 1,5 años |
| Tiempo de producción de viviendas | 2 años |
| Tasa de rentabilidad del promotor del suelo | 15% |
| Tasa de rentabilidad del promotor de los edificios | 15% |
| Valor unitario del suelo libre de cargas | 1.376,96 €/m2s |
| Valor de repercusión del suelo libre de cargas | 229,49 €/m2t |

Aportación pública

| | |
|--|----------------|
| Superficie patrimonio municipal actual (sin indemnización) | 2.530,96 m2 |
| Techo patrimonio municipal (sin indemnización) | 1.884,00 m2t |
| Valor entregado en concepto de indemnización | 302.060,79 € |
| Numero de familias a las que se realoja en vivienda gratuita | 12 familias |
| Aportación de la administración en concepto de viviendas | 1.057.450,43 € |
| Total aportación de la administración | 1.359.511,21 € |

Comprobaciones de la normativa del Plan Especial

| | | | |
|--|----------|---------------------|---------------------|
| $C_{total} = C_t + V_t < 0,24 C_d$ | | (con aumento) | |
| Cd = costo total de la construcción | | Cd = | 7.780.580,85 € |
| Ct = costo total de las infraestructuras | | Ct = | 862.260,57 € |
| Vt = valor máximo de los terrenos | | Vt = | 320.628,19 € |
| | | | <0,16 Cd |
| | | | <0,08 Cd |
| Ctotal | = | 1.182.888,76 | < |
| | | | 1.867.339,40 |
| | | | € |

