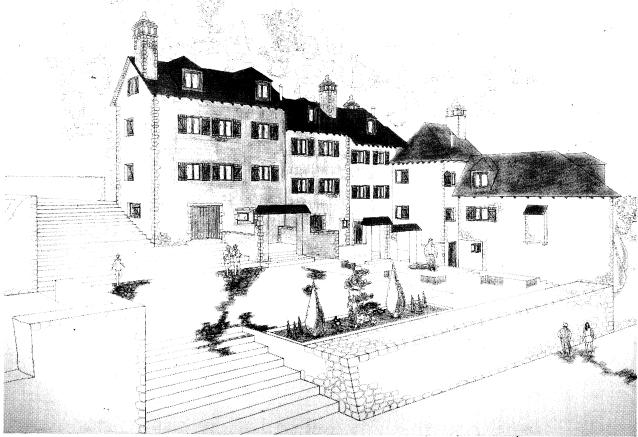
## **VIVIENDAS-ESTUDIO**

Jesús Javier Aguilera Fernández José Manuel Alvarez Fernández Hipólito Carrascosa Sánchez Francisco Javier Contreras Sanz Francisco Germán Domínguez Cordón

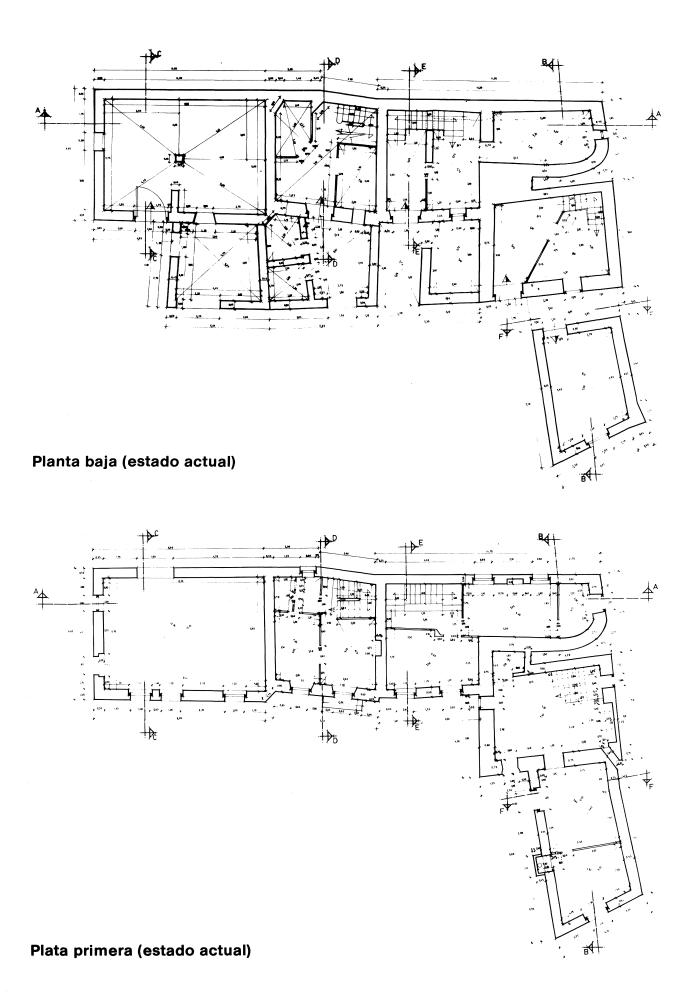
A partir de cuatro edificios independientes, realizamos el estudio de rehabilitación, dando una nueva utilidad a estos edificios, que en un principio fueron viviendas familiares. Compuestas éstas por planta baja en la cual se sitúan la cuadra, bodega y el llamado patio, que no es otra cosa que una habitación que hace de distribuidor en planta baja y donde se encuentra el embarque de la escalera que comunica con el resto del edificio. En planta primera se ubican dormitorios y cocina, en ésta siempre nos encontramos la chimenea; una segunda planta similar a la primera, en la que se sustituye la cocina por otra habitación; la tercera planta es la denominada falsa, que no es otra osa que una buhardilla que se utilizaba como almacén y

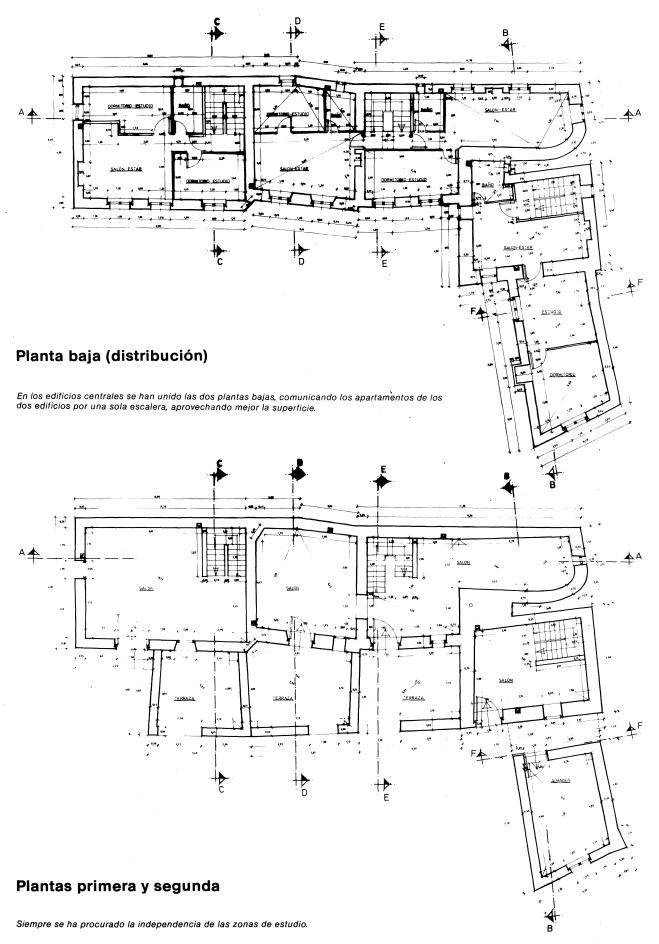
trastero, ventilada e iluminada por ventanas denominadas locanas.

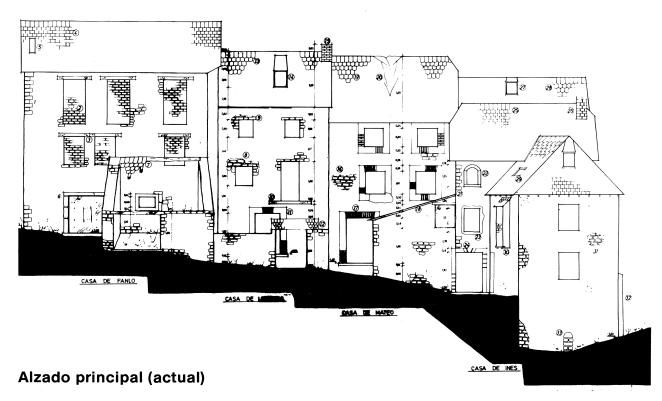
Nos surgió la idea de adaptar los edificios a una nueva necesidad y así convinimos en hacer viviendas-estudio, que consistirían en pequeños apartamentos compuestos por un salón-cocina, un dormitorio, una sala estudio y el correspondiente baño, utilizando las plantas bajas como zonas de encuentro, salones de reunión y, en el exterior, terrazas comunitarias en el lugar anteriormente ocupado como zolle y patio descubierto en el acceso del edificio.



Aspecto general después de las obras de rehabilitación.

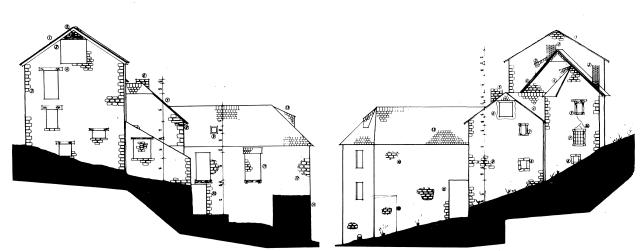






1.—Fábrica de mampostería de piedra de la zona. 2.—Huecos de fachada recercados con ladrillo hueco sencillo. 3.—Cargaderos de hormigón armado. 4.—Tejado de pizarra en buen estado. 5.—Hueco de chimenea. 6.—Recercado de piedra. 7.—Tejado de la cuadra derruido. 8.—Fábrica de mampostería de piedra enfoscada con mortero de cal. 9.—Recercados de huecos en piedra. 10.—Vuelo del balcón de hormigón armado. 11.—Recercado del hueco de puerta en ladrillo. 12.—Tejadollo de entrada a zolla de pizarra. 13.—Tejado de losas de pizarra. 14.—Locana de falsa. 15.—Chimenea de fábrica de ladrillo. 16.—Fábrica de mampostería de piedra enfoscada con mortero de cal. 17.—Recercados de huecos en fábrica de ladrillo. 18.—Tejado de zolla. 19.—Tejado de losas de pizarra. 20.—Ruina en tejado. 21.—Fábrica de mampostería. 22.—Hueco recercado con piedra labrada. 23.—Recercado desaparecido. 24.—Recercado de puerta simulando piedra. 25.—Tejado de pizarra. 26.—Chimenea de piedra. 27.—Locana de falsa. 28.—Tejado de losas de pizarra. 29.—Hueco en cubierta de falsa. 30.—Retrete. 31.—Fábrica de mampostería de piedra enfoscada con mortero de cal. 32.—Contrafuerte. 33.—Conducción de aguas filtradas.

Se daba el caso de que las plantas 1.º y 2.º no eran del todo iguales; cambiaban la localización de los huecos de fachada. Además, en reformas anteriores se habían construido algunos balcones, poco propios de la zona, que nosotros convertimos en ventanas en nuestro estudio, a la vez que desplazamos las ventanas en horizontal para igualar las plantas y desplazamos las ventanas en vertical para situarlas en las nuevas alturas.



## Alzado lateral derecho

Alzado lateral izquierdo

1.—Tejado de pizarra en buen estado. 2.—Chimenea de fábrica de ladrillo. 3.—Locana de falsa. 4.—Tejados de losas de pizarra. 5.—Chimenea de piedra. 6.—Recercado de ventana (desaparecido). 7.—Huecos recercados de madera. 8.—Huecos recercados en piedra. 9.—Fábrica de mampostería de piedra. 10.—Fábrica de mampostería de piedra enfoscada con mortero de cal. 11.—Hueco posterior del pasadizo. 12.—Contrafuerte. 13.—Tejado de pizarra. 14.—Problemas de patología.

Este nuevo destino de la edificación nos sugirió dos fines: uno como residencia de post-graduados, en la que podrían realizarse trabajos e investigaciones, realización de tesis, etc.; y otro con objeto de buscar un beneficio económico, con el que se podrían sufragar los gastos del pueblo, debido a la situación del mismo, próximo al balneario de Panticosa, a varias estaciones de esquí y junto al pantano de Bubal, aprovechando las instalaciones del club náutico que se proyecta construir en el mismo pueblo. No es de dudar que el beneficio económico sea fácil de alcanzar.

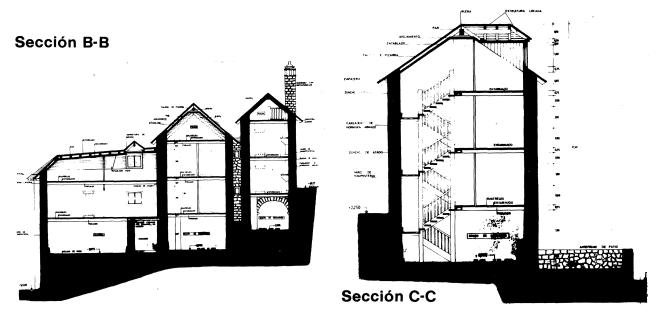
Nuestra primera actuación en Bubal fue la toma de datos y reconocimiento del estado de la edificación; la primera impresión fue desastrosa, el estado de los edificios era en alguno de los casos ruinoso y a menudo presentaban zonas de cierto peligro, lo que nos obligó a extremar las precauciones.

Pudimos comprobar que en la mayoría de los casos los tirantes de la cubierta estaban en mal estado; también ocurre que las cabezas de las viguetas que forman los forjados están en mal estado disminuyendo notablemente su resistencia, incluso alguno de los forjados ha caído sobre el forjado inferior total o parcialmente. Un caso que se repetía era la pudrición de las escaleras, constituyendo auténticas trampas, nos encontramos tramos de escalera descansando sobre el tramo inferior, por lo que nos topamos con plantas inaccesibles, al menos por la escalera, ya que en algunos de los casos pudimos suplir su falta con escaleras de mano.

Uno de los mayores problemas para acondicionar los edificios a los nuevos usos es la altura libre, que resultaba demasiado baja; en algunos casos ni siquiera llegaba a los dos metros, por lo que decidimos hacer una nueva distribución de plantas en el interior de los edificios, ele-



Sección A-A



© Consejo Superior de Investigaciones Científicas Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

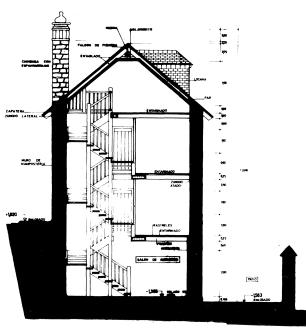
vando en algunos casos la altura del edificio, según lo exigía la nueva distribución, y acondicionando, si la altura nos lo permitía, las falsas como habitaciones o apartamentos, constituyendo zonas muy singulares y de indudable carácter de montaña, iluminadas y ventiladas por las típicas locanas.

Esta nueva distribución en altura nos obligó al movimiento de los huecos de fachada, cosa a la que estábamos decididos de antemano en algunos de los casos, debido a varias causas, una de ellas era la no coincidencia de los huecos en la misma vertical, lo que nos obligaría a hacer todas las plantas distintas, y otra la existencia de balcones, que a nuestro modo de ver no eran propios de la edi-

PALSO OF AMAGE

TABLES OF AMAGE

TO SERVICE OF AMAG



Sección E-E

ficación originaria, por lo que falseaban la arquitectura del entorno.

Si en el estado actual las alturas libres resultan pequeñas es debido, sin duda, al menor consumo de energía (leña) que significaba el calentar el menor volumen de aire.

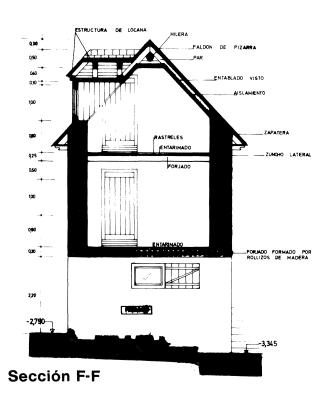
La importancia de reducir las pérdidas energéticas, obliga a reducir las dimensiones de las ventanas, siendo ésta una constante de la edificación en zonas frías.

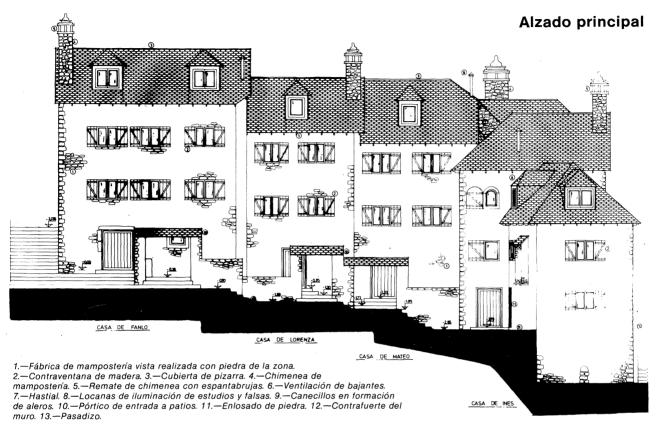
En nuestro proyecto no hemos variado mucho la dimensión de las ventanas, su ancho prácticamente lo hemos mantenido, aunque su altura se ha variado para que permita una mayor iluminación. Como se puede ver en la sección CC la recuperación de la falsa es total, proporcionando un habitáculo sin duda muy peculiar; para ello hubo que variar algo la altura del edificio, así como variar el tipo de estructura de la cubierta, haciendo que el propio forjado actuara como tirante de la cubierta.

En cuestión de estructura las soluciones adoptadas son las tradicionales en este tipo de obra; en los forjados nos decidimos por una solución convencional, enlazando las cabezas de las viguetas con un zuncho perimetral.

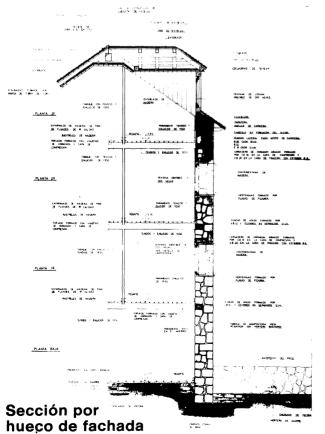
En la coronación de los muros se dispondrá un zuncho perimetral que a la vez de servir de arriostramiento del edificio, servirá para el apoyo de la zapatera, que irá anclada a éste mediante conectores, de forma que haga solidario zuncho y zapatera.

La cimentación no dará ningún tipo de problemas, pues se realiza por apoyo directo sobre la roca, que se encuentra a escasa profundidad, dándose el caso de aparecer roca hasta media pared en la parte enterrada de planta ba-





Estado final en que debería quedar la edificación después de su rehabilitación; en él se aprecia entre otras cosas la coincidencia de huecos verticales, la ausencia de balcones, así como la uniformidad de altura en la mayoría de huecos.



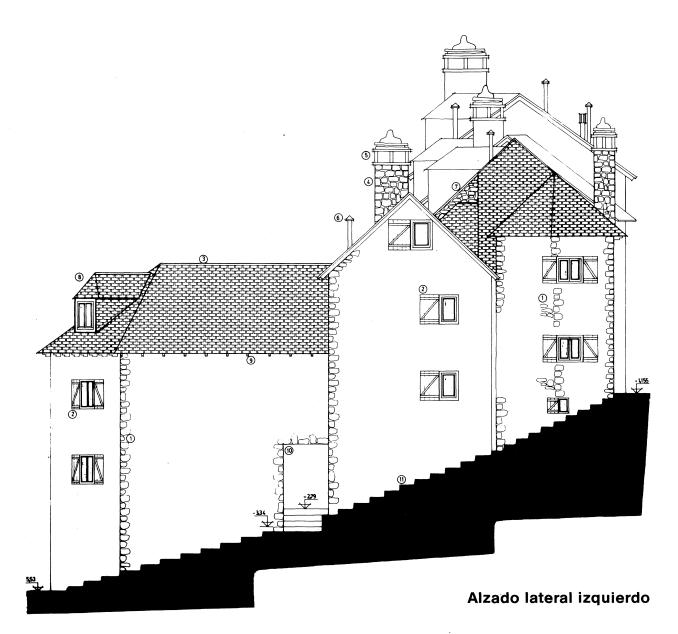
ja, arrancando desde ese punto el muro de mampostería, tomada con mortero bastardo de cal, variando éstos en espesores entre 50 y 75 cm, asegurando así la estabilidad del edificio.

Debido al gran espesor de los muros y a su buen estado de conservación, podemos asegurar que no habrá problemas al variar la utilización de los edificios, requiriendo únicamente el rejuntado y limpiado de fachadas que se encuentran actualmente enfoscadas, devolviéndoles su aspecto original.

En esta rehabilitación hemos pretendido mantener los volúmenes, configuración y estética de los edificios, alterando lo menos posible el conjunto, pero tomando las medidas oportunas para obtener el mejor resultado con la mayor calidad en la construcción.

En numerosas ocasiones nos encontramos con el problema de la elección entre varias soluciones, planteándose dos caminos posibles: en uno las soluciones nos darían un resultado más típico pero en detrimento de la confortabilidad, en el otro camino todo lo contrario, decidiéndonos alternativamente por uno u otro, según nuestro entender.

Cuando decidimos el tipo de calefacción que deberíamos instalar en nuestros edificios, tuvimos varias posibilidades pero definitivamente nos decidimos por una calefac-



1.—Fábrica de mampostería vista realizada con piedra de la zona. 2.—Contraventanas de madera. 3.—Cubierta de pizarra. 4.—Chimenea de mampostería. 5.—Remate de chimenea con espantabrujas. 6.—Ventilación de bajantes. 7.—Hastial. 8.—Locanas para iluminar estudios y falsas. 9.—Canecillos en formación de aleros. 10.—Pasadizo. 11.—Enlosado de piedra.

ción individual por radiadores eléctricos, que proporcionarán una independencia total de funcionamiento; no olvidemos que el conjunto de la edificación está destinado a una residencia esporádica y por escaso tiempo de personas de distinta condición, y creemos importante no complicar la utilización de las viviendas.

Al calcular el coeficiente de trasmisión de calor del edificio (kg) comprobamos que no satisfacía la norma, por lo

que estudiamos la posibilidad de hacer cámaras de aire, y en su interior colocar algún aislante térmico; nuestro problema era la reducción de superficie habitable, en este caso nos decidimos por que no cumpliera el coeficiente, así la pérdida calorífica será mayor; también se pensó en que la utilización de la residencia será mayoritariamente en temporadas no excesivamente rigurosas, además lo único que ocurriría es que subirían los gastos de calefacción.