

DOS EDIFICIOS PUBLICOS A BASE DE TIERRA EN CHILE

(TWO PUBLIC BUILDINGS BASICALLY MADE OF EARTH IN CHILE)

Hugo Pereira, Arquitecto

141-96

RESUMEN

Se presentan dos realizaciones en Chile: la Casa de la Cultura, en la barriada La Florida (Santiago) y la Escuela Concentrada de Botalcura, en la VIII Región. Ambas construcciones tienen en común el haberse realizado a base de adobe y cerchas de madera, el presentar una cierta continuidad en los criterios de diseño adoptados, en ambas ha participado el Arquitecto Hugo Pereira, y ser edificios recién construidos, incluso parcialmente en construcción.

El hecho de tratarse de espacios con luces y alturas propias de construcciones para uso público, así como la circunstancia de que la parte construida de la Casa de la Cultura en el momento del último gran sismo en Chile (marzo 1985), presentase un excelente comportamiento, son hechos que hacen especialmente interesante la publicación de estas realizaciones.

SUMMARY

Two works in Chile are reported: The House of the Culture in La Florida (Santiago) and the Botalcura Concentred School in the VIIIth Zone. Both constructions have as common characteristic to be built with adobe and wooden girders, to present a certain continuity in the adapted criteria of design –both from Architect Hugo Pereira– and to be newly constructed buildings, even partially in construction.

The fact that there are spaces with appropriate light and height for public use, so as the circumstance that the part which waas being constructed just at the moment of the great seism in Chile (February 1985) had and excelent behaviour, makes these works interesting to be published.

CASA DE LA CULTURA DE LA I. MUNICIPALIDAD DE LA FLORIDA, SANTIAGO-CHILE

1.	Alcalde Jefe POJH	Sr. Walton Ojeda V. Ing. Sr. Gilles Galte L.
2.	Arquitecto Directivo	Sr. Hugo Pereira G.
	Jefe Proyecto	Arqto. Sr. Pablo Astaburuaga G.
3.	Supervisores de Obra	Sr. E. Campos. Sr. C. Riquelme. Sr. C. Bustamante.
	Asesoría Calculo	Ing. Sr. Pedro Astaburuaga G.
	Asesoría Técnica	C. C. Sr. Gastón Barrios L. Esc. Construcción Civil, Universidad Católica de Chile.
	Taller Profesional Proyectos POJH	Arqtos. M. Cuiza, G. García, R. Meschi, J. Morales, M. Rodríguez, J. Topaz.

Este proyecto, ubicado en una de las Comunas dormitorio de Santiago, sector habitacional caracterizado por una población de pequeños empleados y algunos sectores de marginalidad, viene a constituirse y a reforzar un área que ya cuenta con cierto equipamiento comunitario. Funcionan en ella la piscina municipal, la Sede de la Corporación Municipal de Educación y se construye un Gimnasio techado. La idea de este proyecto nace determinada bajo tres condicionantes: Primero, durante el año 1983, los niveles de cesantía en el país alcanzan niveles muy altos (cerca del 30%), el Gobierno implementa un Plan Ocupacional de Jefes de Hogar (POJH). Segunda, la mano de obra de los adscritos a dicho plan, en su gran mayoría constituida por sectores muy jóvenes (entre 18 y 25 años), no tenían capacitación técnica en labores de construcción. Tercero, la estructura económica del POJH permitía invertir en materiales, para edificar, solamente un 25% del valor global de los proyectos. Es así, como, agregando la urgente necesidad, a la fecha de implementar planes masivos de absorción de mano de obra, diseñé este proyecto, el cual fue desarrollado en la Oficina de Profesionales del POJH durante el año 1983 y se construye por etapas, en 1984 y 1985.

El proyecto se elabora, eligiendo una antigua tradición del campo chileno: la construcción de

adobe. Material abundante en la zona del Valle Central de Chile y muy apropiado para sus condiciones climatológicas y de uso social. Se refuerza la imagen de la antigua casa patronal, existente en el terreno, la que había sido restaurada recientemente por la Municipalidad. Tenía esta casona, aproximadamente, 1.300 m² edificados. Con el nuevo proyecto se amplía esta capacidad a una superficie total de 2.859 m².

El nuevo proyecto contempla básicamente cuatro áreas: Administrativa, Biblioteca, Auditorium (300 personas), Talleres Artesanales y Museo. A través de la edificación propuesta se busca la valorización de una «identidad cultural» propia del país, rescatando el patrimonio que constituyen las casas de campo, construidas en Chile desde el siglo XVI hasta hoy día.

El sistema constructivo elegido, fue el de albañilería de adobe, de cabeza, de 10 x 30 x 58 cm. con una altura máxima de muros de 3 m. Cerchas de pino (2 x 6) y cubierta de teja de arcilla cocida. En obra se instalaron una fábrica de adobes y una fábrica de tejas, alcanzándose una producción máxima semanal de 2.000 y 4.000 respectivamente. La resistencia a la compresión exigida al adobe y controlada en laboratorio de ensayos era de 16 kg/cm². Para la confección de éstos se utilizó tierra de demolición de construc-

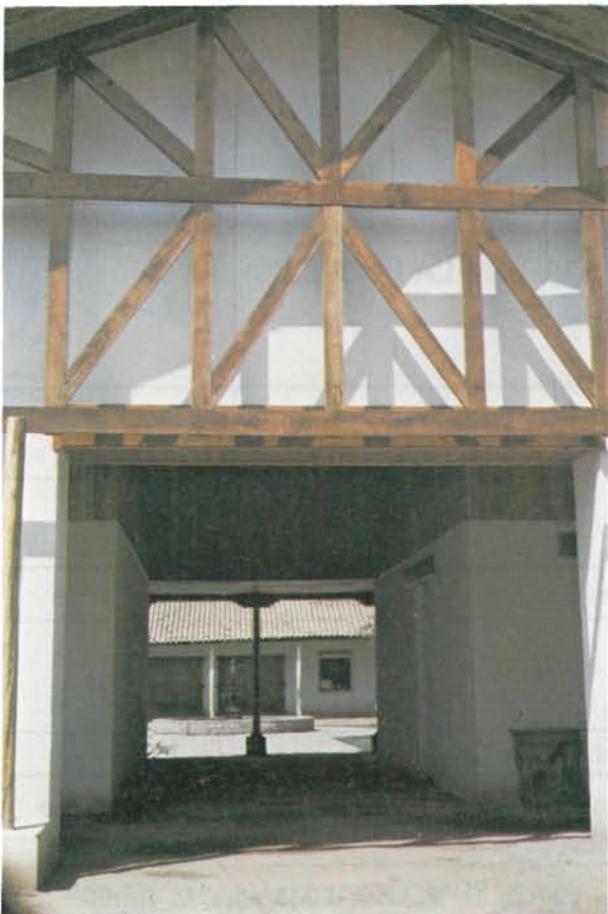
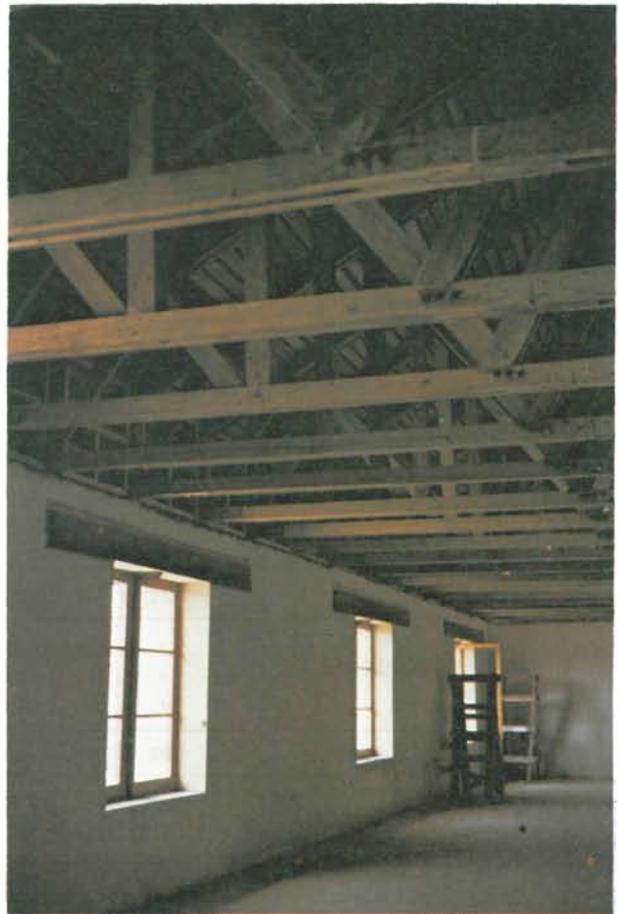


Fig. 1. - Detalle de la entrada principal.



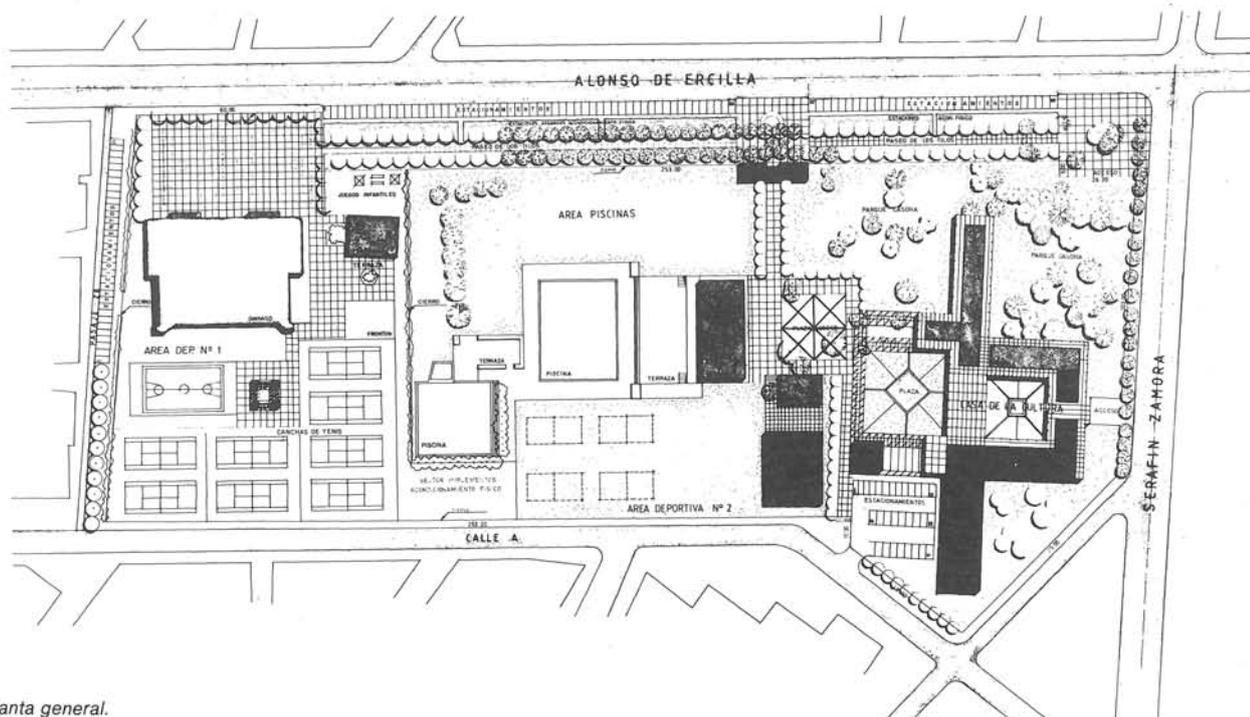
Fotos: J. Salas y M. Peña

Fig. 2. - Detalle de la cubierta a base de cerchas de madera, apoyadas sobre muros de adobe.

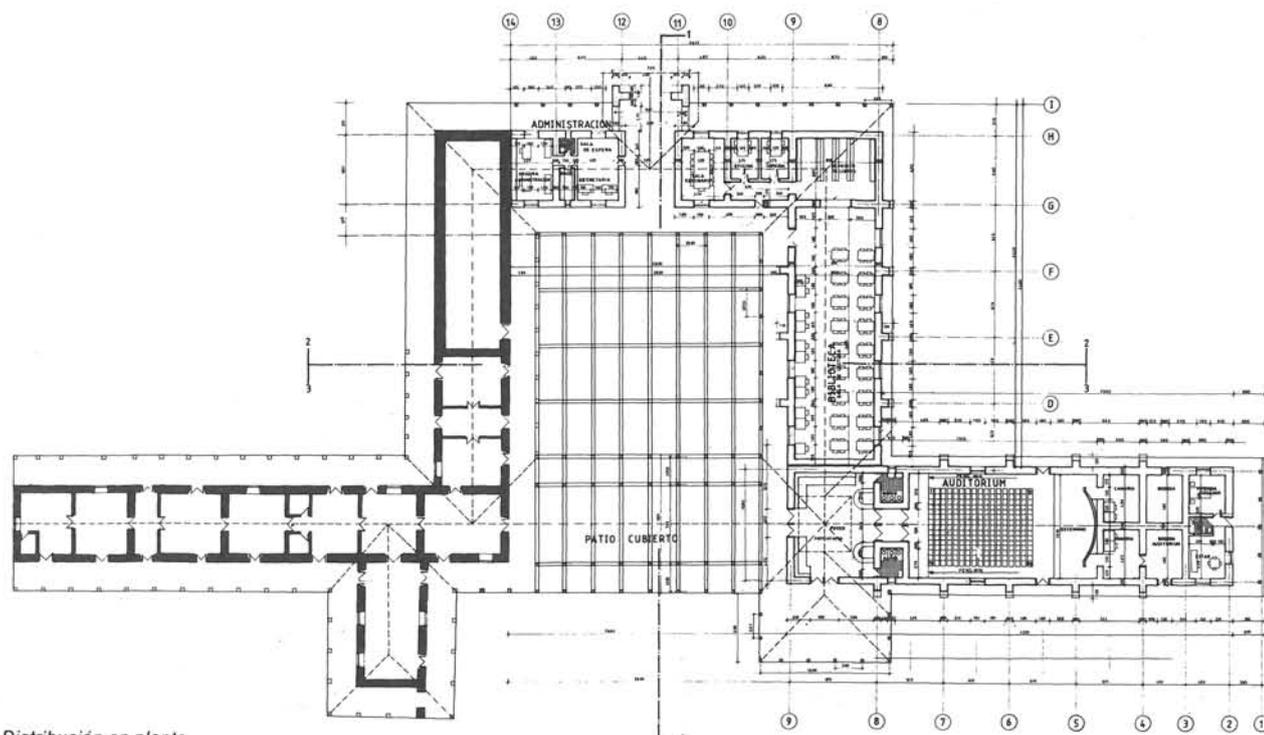
ciones de adobe aladañas al sector de la obra, lo que mejora la resistencia de los adobes ya que hay una mayor presencia de fibras. Al material de tierra se le agregó paja de trigo, en una proporción de 5 kg/m^3 . Se utilizaron adoberas de madera de raulí. Las tejas fabricadas fueron del tipo «colonial» o «árabe» con forma de canal tronco-cónica y a diferencia de lo utilizado en la arquitectura tradicional, éstas fueron amarradas a la cubierta mediante alambre galvanizado, dado que en situaciones sísmicas, las tejas

constituyen un gran peligro para los moradores.

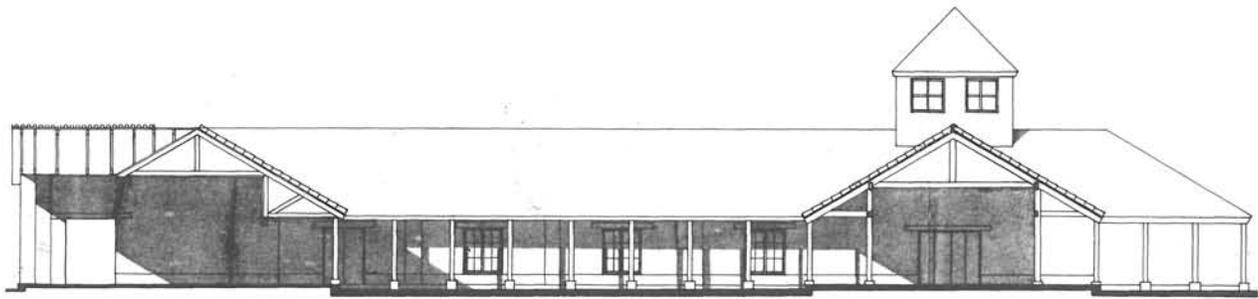
Es interesante constatar que, empleando esta sencilla técnica, y aplicando un buen control de calidad en obra, coordinado con una asesoría técnica creativa, es posible llegar a óptimos resultados. Prueba de esto, es que este edificio soportó en excelentes condiciones el terremoto del 3 de marzo de 1985, en circunstancias que la estructura de techumbre estaba parcialmente ejecutada.



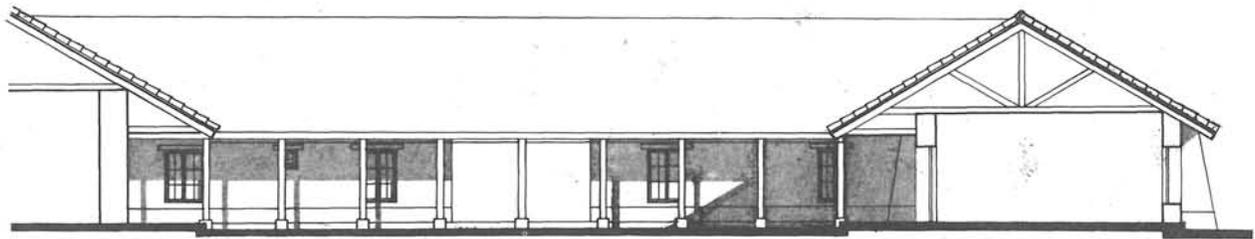
Planta general.



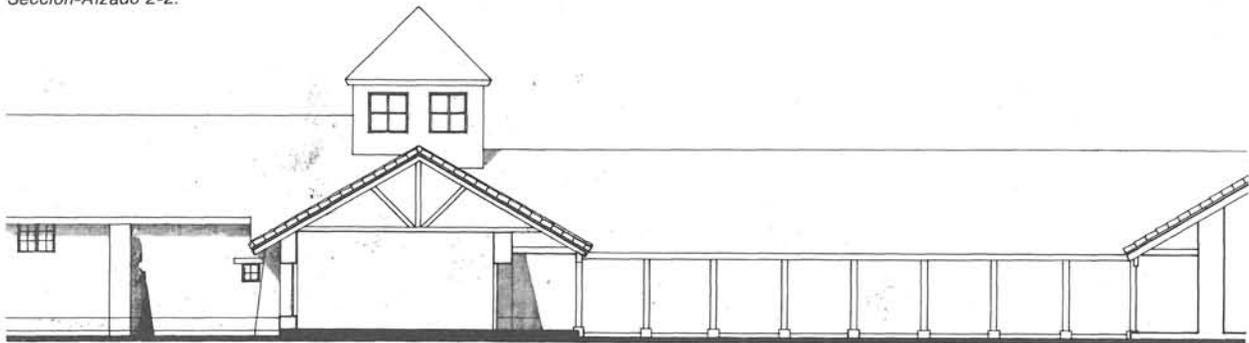
Distribución en planta.



Sección-Alzado 1-1.



Sección-Alzado 2-2.



Sección-Alzado 3-3.



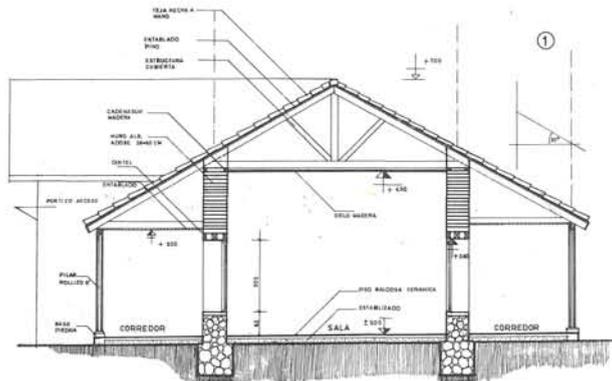
Alzado Este.



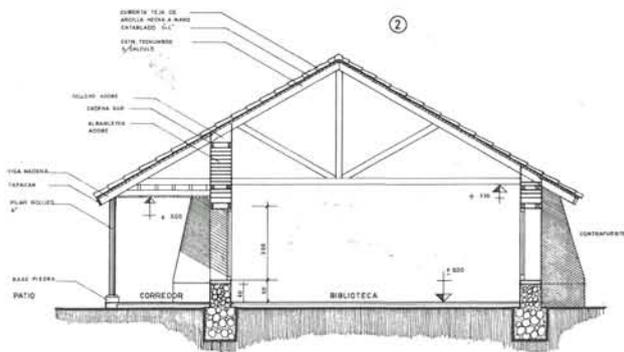
Alzado Sur.



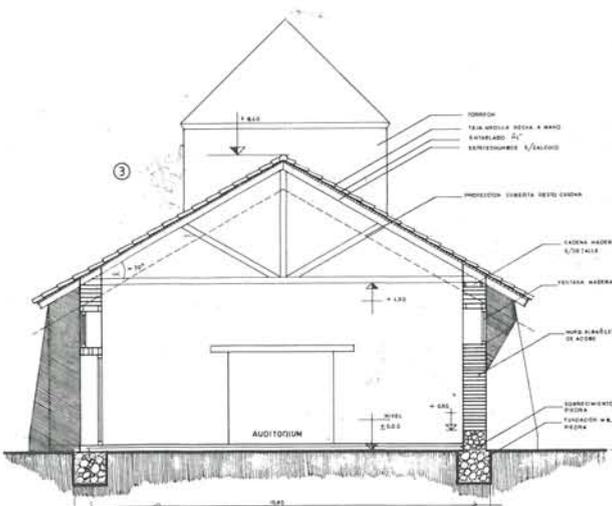
Alzado Norte.



Sección Administración.



Sección Biblioteca.



Sección Auditorio.

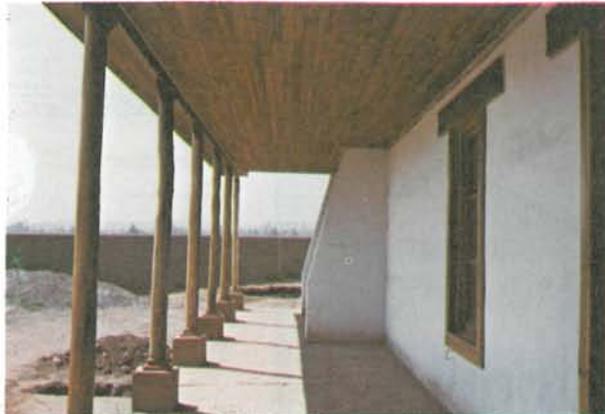


Fig. 3.—Detalle del porche y contrafuerte.



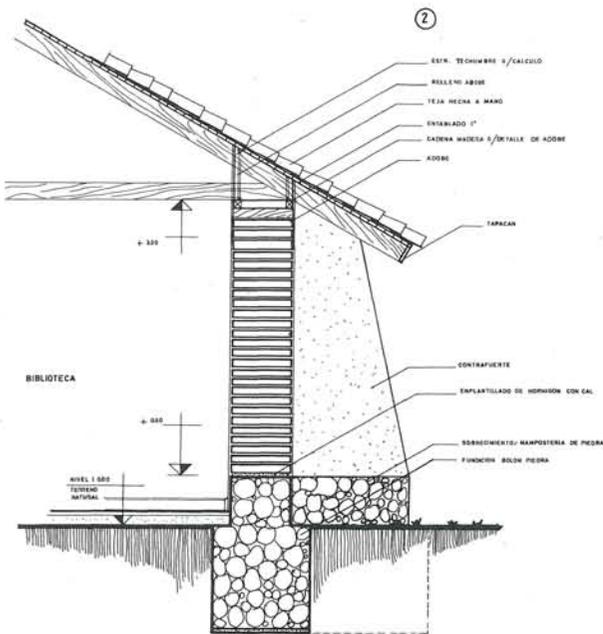
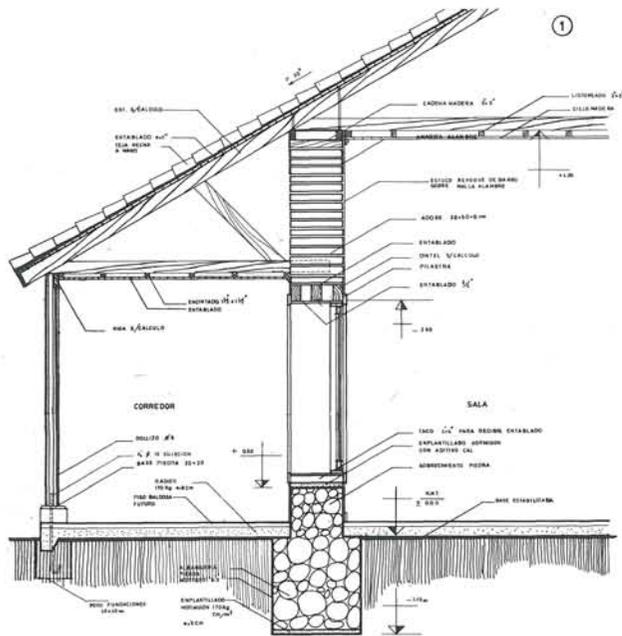
Fig. 4.—Zona en construcción y secado de adobes.



Fig. 5.—Apilado de adobes en obra.



Fig. 6.—Detalle del empotramiento del dintel.



Escantillones
(detalles constructivos 1, 2 y 3).

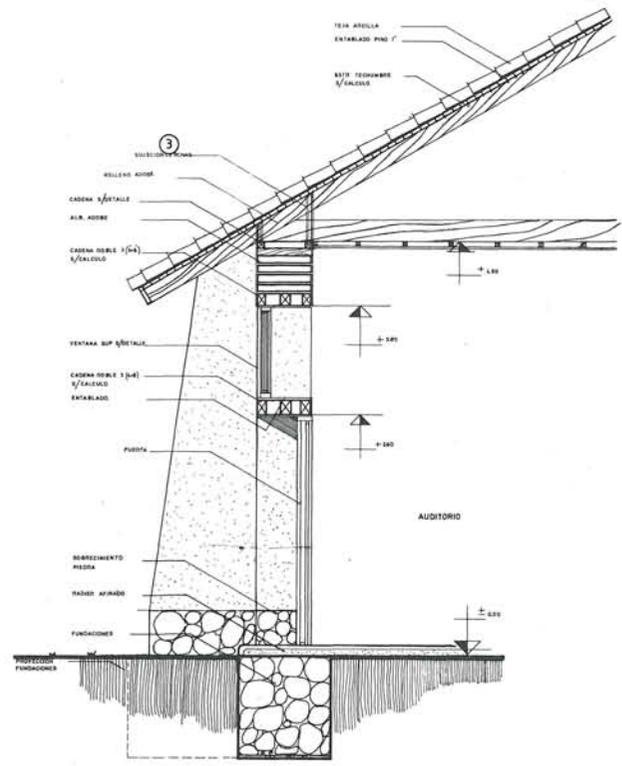


Fig. 7.-Vista lateral de una de las alas construidas.



Fig. 8.-Patio y vista de los tres tipos de construcción: parte primitiva, ejecutada hace dos años y en construcción.

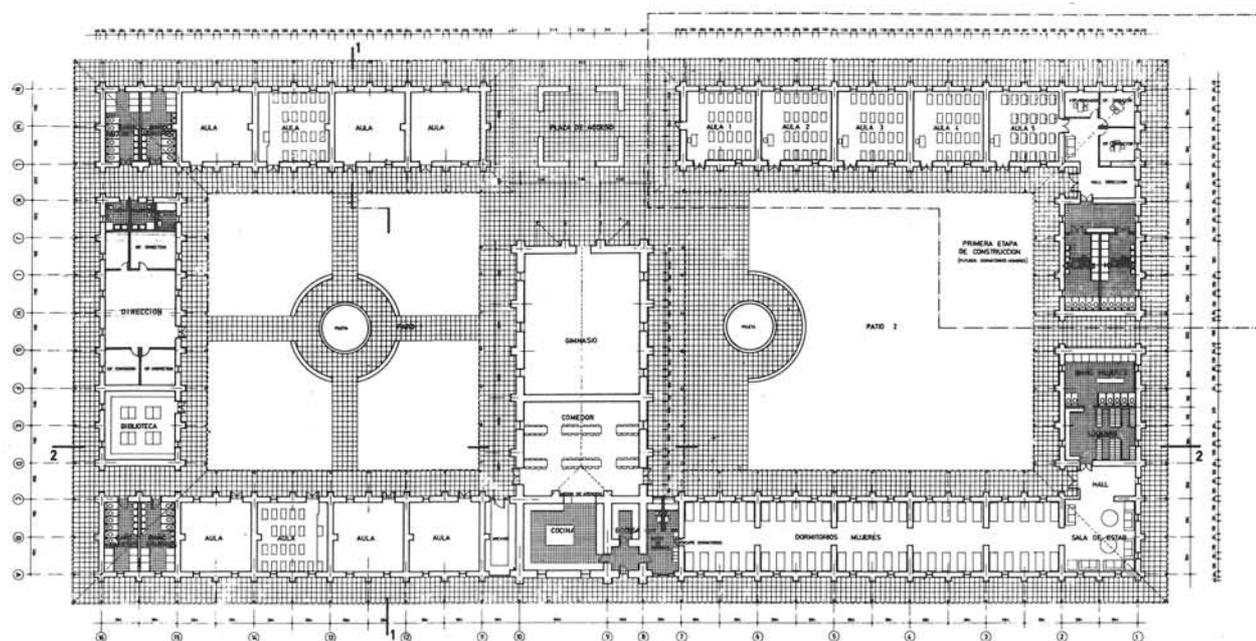
ESCUELA CONCENTRADA DE BOTALCURA: VIII REGION - CHILE

La Comuna de Pencahue, con una superficie de 1.600 Km² y una población de 7.744 habitantes, ubicada en pleno Valle Central chileno, recoge la tradición campesina del adobe. Es una Comuna de evidente carácter agrícola - ganadero, siendo sus principales productos, los viñedos, las hortalizas y el oro. Los principales problemas derivan del aislamiento de muchos sectores de difícil accesibilidad, especialmente en lo que dice relación con la actividad educacional. De aquí nace la idea de concentrar pequeñas escuelas que se esparcen por el territorio en una escuela con internado que permita al alumnado desarrollar sus tareas en forma normal y continua.

El proyecto se establece en un llano del Valle de Pencahue, en la localidad de Botalcura, en el lugar en que se emplazaba la cancha de fútbol de una pequeña escuela de adobe.

Se desarrollaron dos patios, uno de los cuales alberga la actividad diurna (aulas) y el otro la actividad nocturna (dormitorios), complementados por volúmenes de servicios tales como, gimnasio, biblioteca, administración, baños, etc., con una superficie total de 4.300 m².

Como primera etapa se construyeron 850 m², con tres módulos destinados a aulas y dos a dormitorios. La modulación es de 3,84 m.; a ejes, entre contrafuertes. Se aplicó el criterio de mantener los contrafuertes hacia el exterior, de modo de evitar obstrucciones en el interior de las aulas. Dado que las condiciones de diseño en adobe no permitían llegar a un nivel de luminosidad natural aceptable, se optó por diseñar una cercha que entregará luz cenital a las aulas. La estructura se basa en aplicar criterios de simetría de tal forma de disminuir el riesgo de torsiones, se refor-



Planta

