

EDIFICIO MANANTIALES

Eduardo Rodríguez Cimino

DATOS TÉCNICOS

Autor: Luis Izquierdo W., Antonia Lehmann S.B., Raimundo Lira V., José Domingo Peñafiel E.

Colaboradores: Miguel Villegas G.

Calculista: Luis Soler P. y Asociados

Construcción: Sigro S.A.

Ubicación: Isidora Goyenechea 3120, Las Condes, Santiago de Chile

Superficie edificada: 9.535,80 m² + 7.007 m² subterráneos

Año: 1997-1999



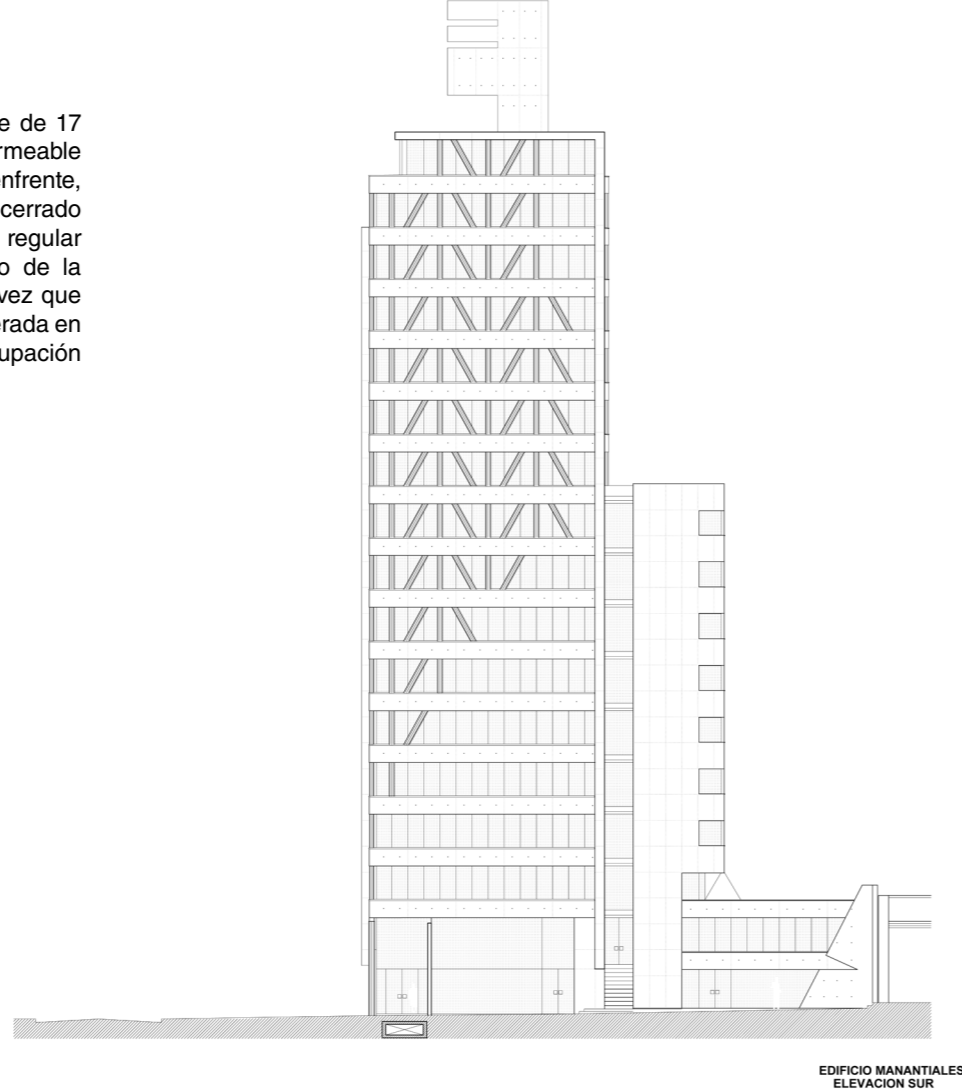
De la arquitectura:

El barrio de Las Condes en Santiago de Chile, ha experimentado en las últimas décadas un proceso de densificación en altura abrupto y desordenado, poblándose de edificios entre 7 y 20 pisos, de alto valor económico, llegando a ser la zona más costosa de Santiago.

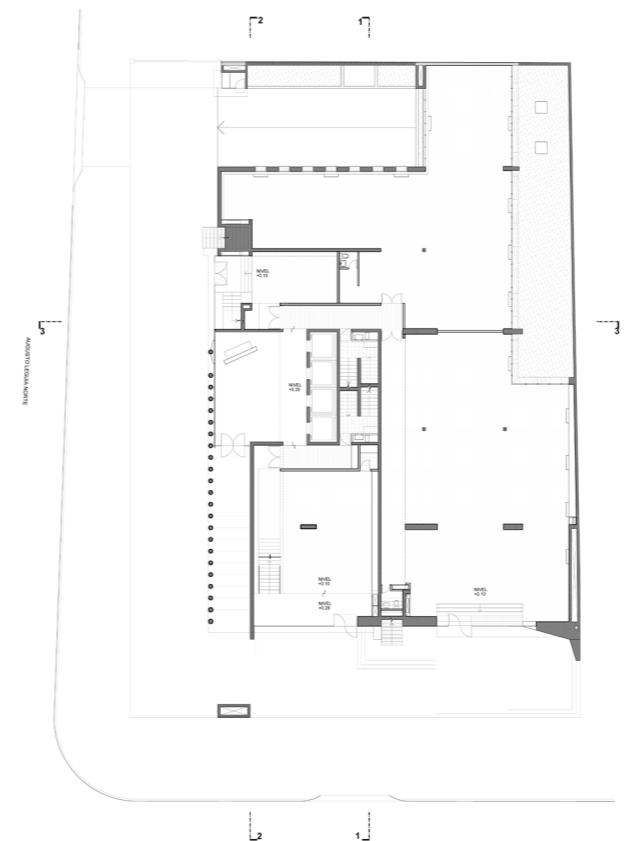
El programa del proyecto se estableció en función de esta condición, requiriendo el máximo aprovechamiento de superficie de oficinas de planta libre, estacionamientos subterráneos y un mínimo de superficie de servicio.



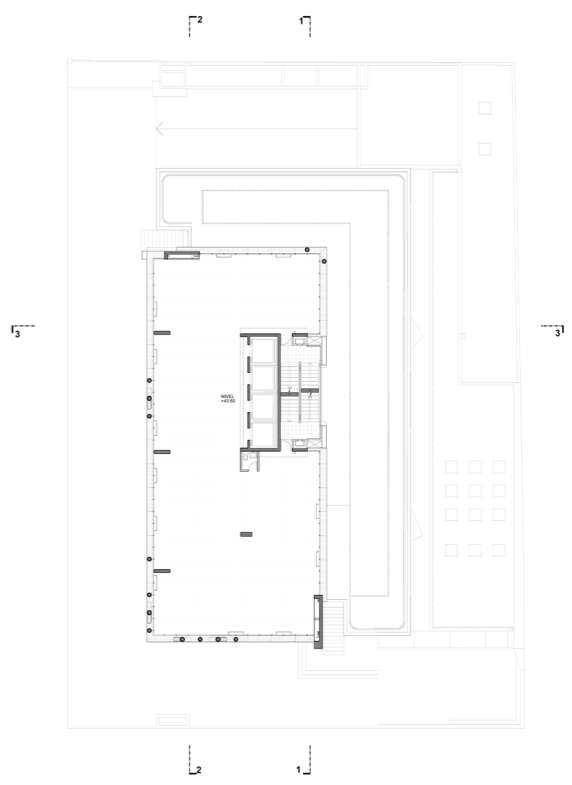
El proyecto se compone de una torre de 17 pisos con forma de prisma regular, permeable y abierto hacia la plaza que se ubica enfrente, rodeado por otro volumen más bajo y cerrado de 10 pisos de altura. La forma regular permitió un óptimo aprovechamiento de la distribución interior de oficinas, a la vez que unifica la disparidad volumétrica generada en el barrio por la mala regulación de ocupación del suelo.



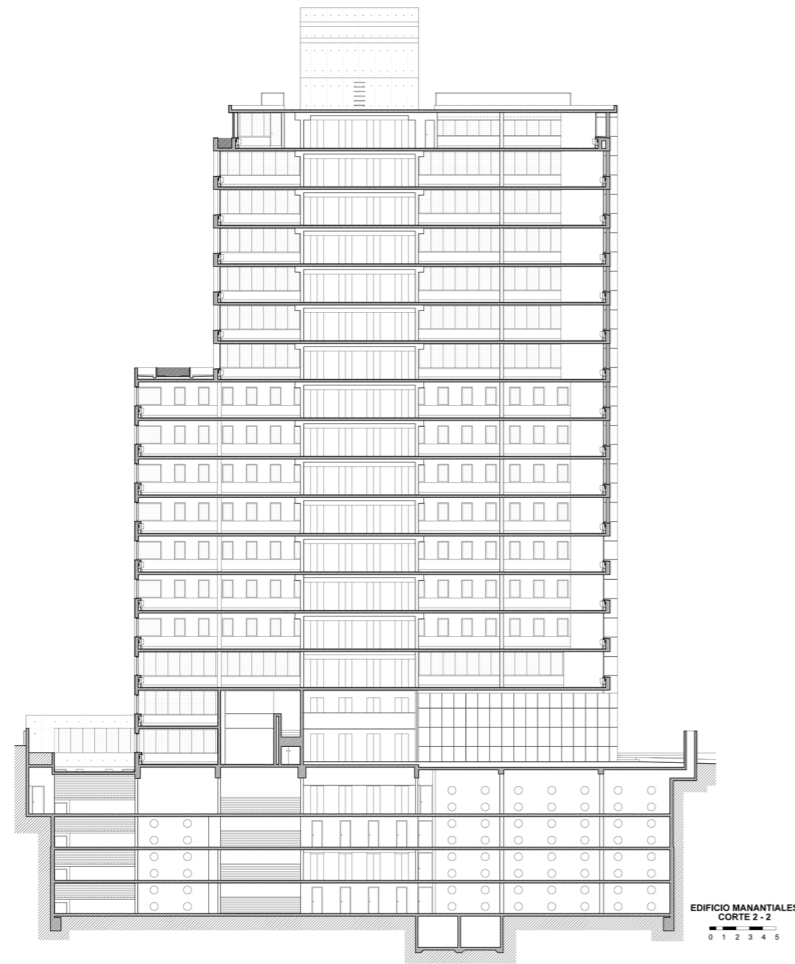
EDIFICIO MANANTIALES
ELEVACION SUR



Edificio Manantiales
Primer Piso



Edificio Manantiales
10° Piso



Por debajo del edificio se ubican 4 subsuelos de estacionamiento con capacidad para 252 vehículos, depósito y espacios de servicio.

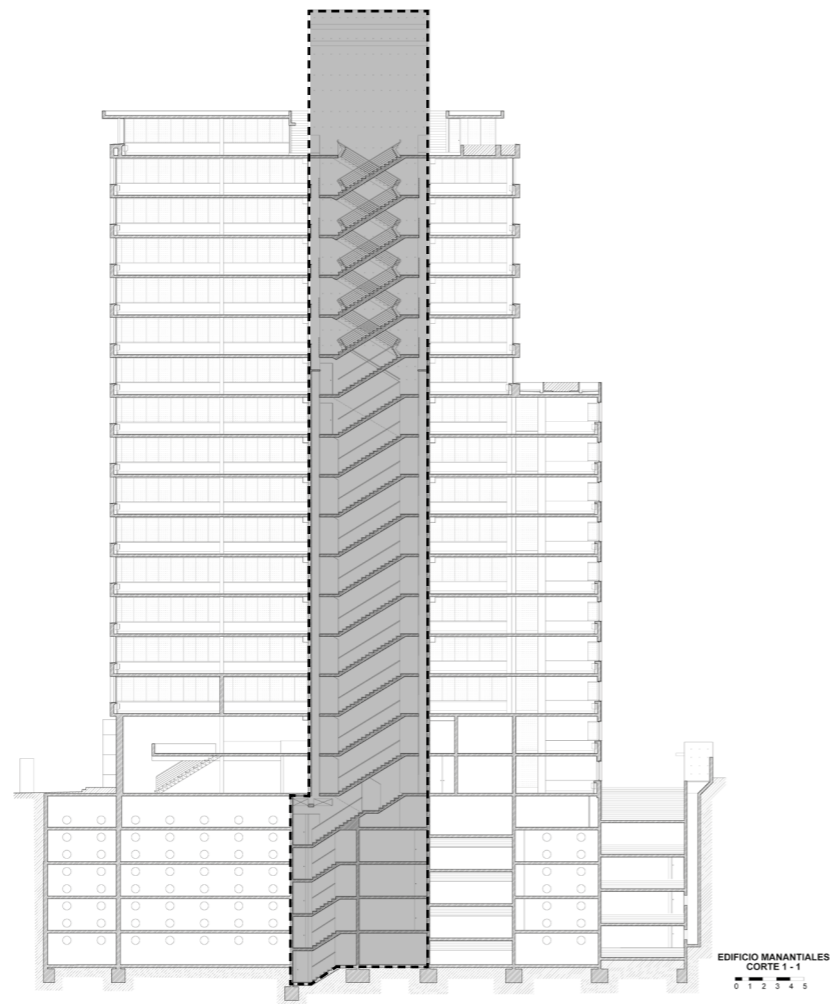


De la estructura:

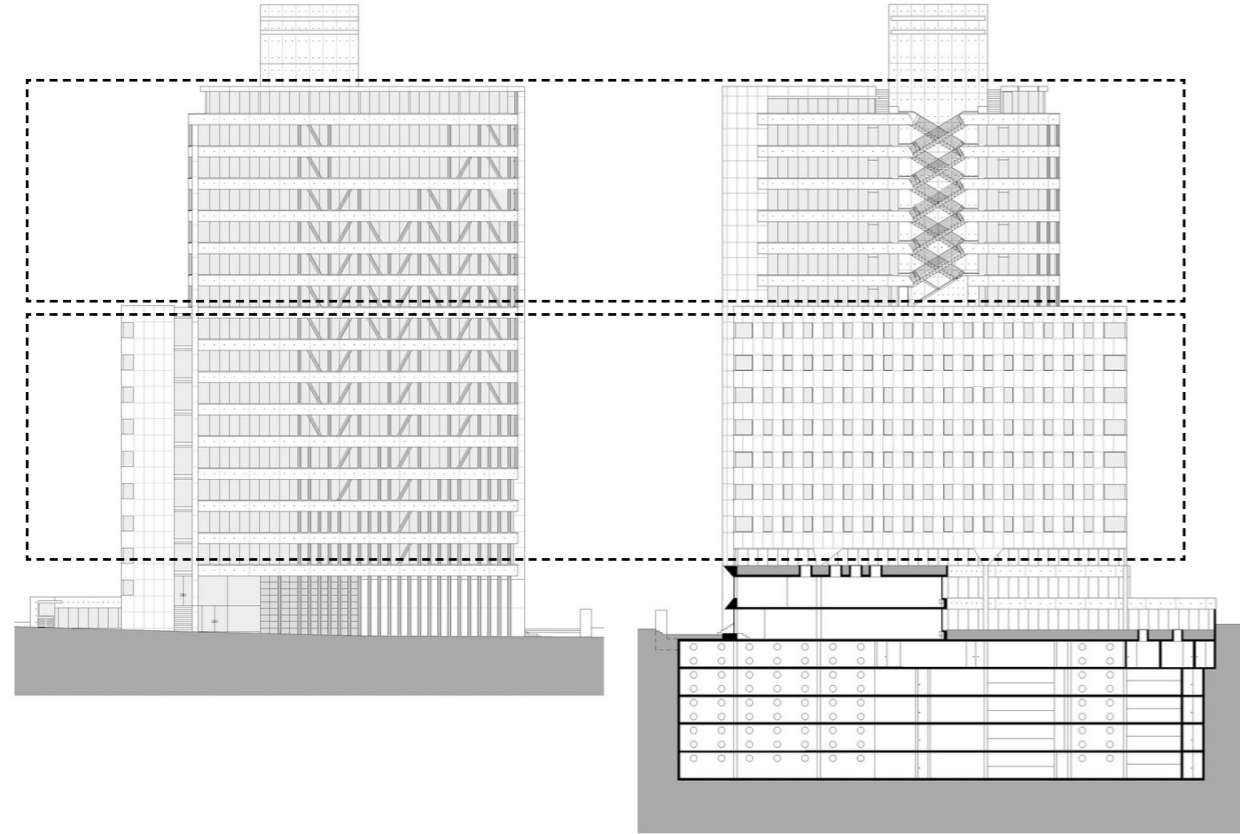
La estructura es de hormigón armado, a la vista en vigas y columnas, mientras que los muros se revistieron en granito gris.

En el centro de la planta baja se ubicó el núcleo de circulación vertical, quedando sobre la fachada interior en los últimos niveles del volumen más alto.

Para reducir la altura interior de cada nivel y permitir un mayor número de pisos, se utilizaron losas postensadas sin vigas interiores, apoyándose la misma en su perímetro, el núcleo central y solo 4 columnas, consiguiendo así una gran flexibilidad del espacio interior.



La viga perimetral se ubica de manera invertida, conformando un antepecho junto al cual se ubican los ductos de climatización y electricidad. Esta viga se apoya sobre pilares cilíndricos que mantienen su sección en toda la altura del edificio y aumentan su cantidad según la magnitud de la carga gravitatoria. Estos elementos conforman una fachada y plano resistente vertical con un diseño centrado en la expresividad de la estructura, colocada por fuera del cerramiento.



Desde el punto de vista del comportamiento sísmico, la gran rigidez de los muros perforados del volumen bajo, contrasta con la fachada opuesta abierta hacia la calle, donde se ubica un pórtico más flexible, conformada por las vigas invertidas y pilares circulares. Esto produce distanciamiento entre los centros de rigidez y gravedad de las plantas y en consecuencia la aparición de un momento torsor que se produciría ante la acción sísmica.

Este efecto se neutralizó con la incorporación de una retícula variable de diagonales sobre el pórtico que compensa las rigideces del edificio. Según sus autores “el diseño de las fachadas de la torre corresponde a la equalización de las rigideces de un volumen asimétrico, realizado mediante un proceso interactivo con el cálculo estructural”. Es así como en los primeros niveles la cantidad de pilares y diagonales del pórtico es mayor, equilibrando la rigidez de la fachada opuesta, mientras que en los niveles superiores, en donde el volumen bajo desaparece, el pórtico reduce la cantidad de estos elementos

