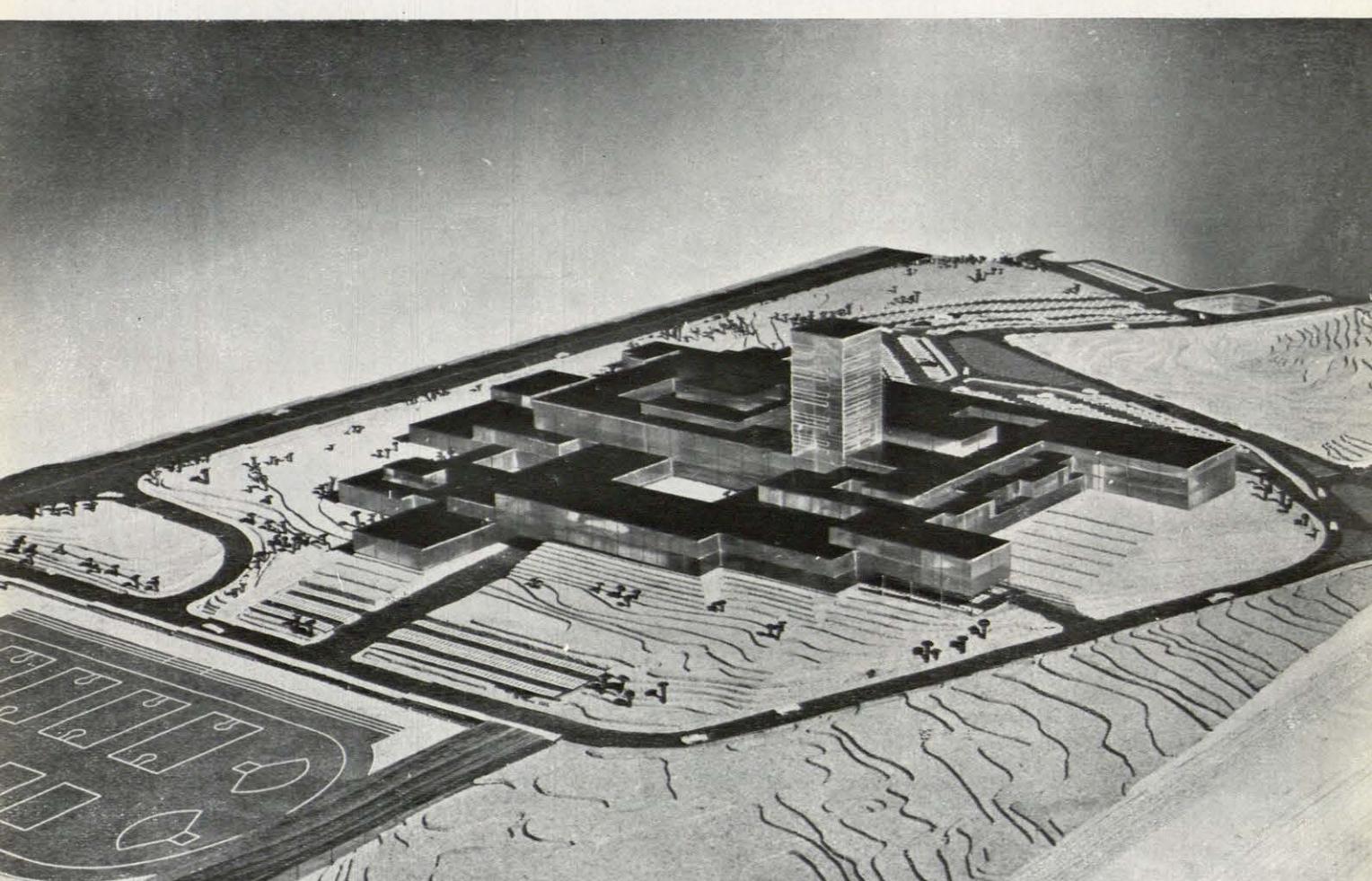


CONCURSO DE IDEAS PARA EL PROYECTO Y CONSTRUCCION DE LA ESCUELA

TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS



PRIMER PREMIO

Luis Laorga,
José López Zanón, arquitectos.
Francisco Pérez Cerdá, ingeniero de Caminos.

INTRODUCCION

El proyecto y construcción de edificios dedicados a la enseñanza tiene su técnica propia y en continua evolución, apoyada en los últimos avances de los métodos didácticos cuya sistemática cambia progresivamente.

Fueron los países europeos de economía más desarrollada los que produjeron el salto de pasar una arquitectura escolar empeñada en la imitación estéril de los estilos clásicos, a la nueva orientación basada, al principio casi exclusivamente, en una afor-

tunada solución de los problemas de iluminación, ventilación y zonas tranquilas.

Las conclusiones a que llegaron dieron como resultado la fórmula de edificio escolar muy abierto, en pabellones de doble crujía, con alineación de aulas servidas por una galería posterior, con grandes recorridos en general.

Aplicaciones de este criterio abundan en Europa y América, siendo muy interesantes las realizaciones debidas a Ernest Roth en Suiza, Arne Jacobsen en Dinamarca, Kump & Falk en los Estados Unidos de América, etcétera. No faltan tampoco ciertamente en

España edificios teniendo en cuenta estas normas, que universalmente se han venido considerando como las más idóneas para resolver el problema en cuestión.

Pero dado el volumen y la importancia de la obra ya experimentada, estamos en condiciones de hacer una revisión de la misma, sopesando las ventajas y los inconvenientes que su solución presenta, teniendo en cuenta nuestro clima, nuestra economía y régimen de suelo.

En general la limpieza y luminosidad de nuestro cielo hace perder valor a la preocupación por buscar grandes superficies

acristaladas, que a veces resultan contraproyectivas al dar lugar a un nivel luminoso en el plano de utilización superior a los 200 luxes alcanzables en nuestro país sólo con factores de iluminación F. I. del 5 por 100, tope a partir del cual el exceso de luz produce fatiga visual y como consecuencia merma en el grado de atención, surgiendo la necesidad común de tamizar el brillo con cortinas y persianas.

Además, las superficies acristaladas excesivas acarrean problemas de aislamiento térmico, especialmente en la meseta, de clima extraordinariamente duro.

En general la solución de pabellones agrava la necesidad de aislamientos, ya que da lugar a superficies de fachada equivalentes a las de utilización, circunstancia de resultados caros económicamente, tanto en acabados de paramentos exteriores como en las instalaciones de confort precisas.

A estas razones climáticas hay que añadir los entorpecimientos funcionales derivados de los largos recorridos para los continuos desplazamientos de alumnos a lo largo de las galerías, tiempo perdido casi siempre acompañado de alborotos y consiguientemente molestias para quienes entretanto desarrollan su actividad docente. Esta última indicación puede comprobarse en algunas de las grandes universidades construidas por el Ministerio de Trabajo.

Por todo esto, nos inclinamos decididamente por la idea de las más recientes realizaciones mundiales basadas en el principio de las plataformas que resuelve el problema de circulaciones más cortas y permite dar forma arquitectónica a grupos complejos de edificios, y que está inspirada en las maravillosas enseñanzas de la Arquitectura tradicional de los conjuntos españoles, como síntesis de invariantes orientales, y con influencia de realizaciones precolombinas mejicanas.

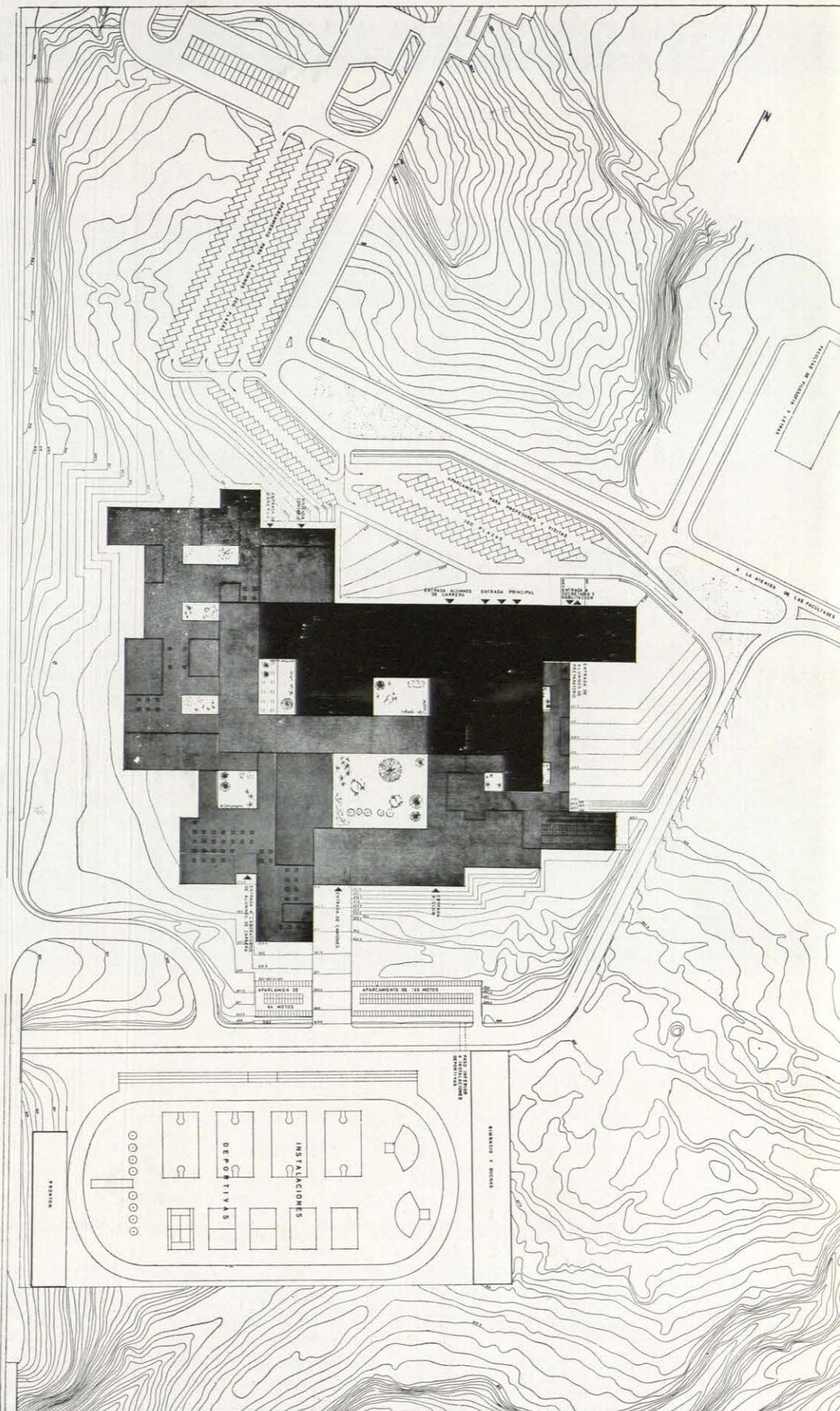
Se establece una plataforma fundamental en que se destaque los diferentes volúmenes que expresan así claramente su función, permitiendo a su vez asegurar a cada elemento docente iluminación lateral y cenital por lucernarios en techos.

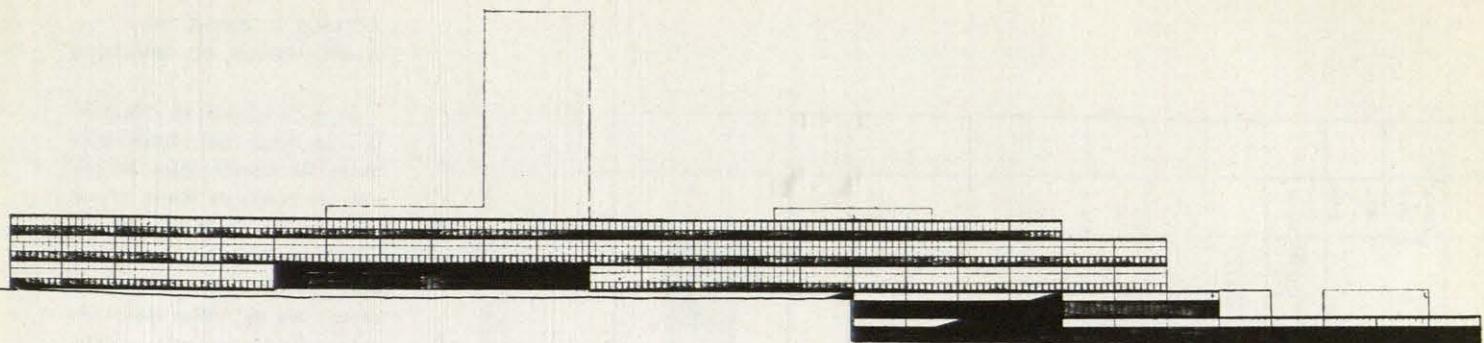
En este camino se encuentran alineados Jorn Utzon, pionero de estas investigaciones; Henning Larsen, con el proyecto de la nueva Universidad de Estocolmo, y Roland Gross, con sus escuelas en Suiza.

PUNTO DE PARTIDA

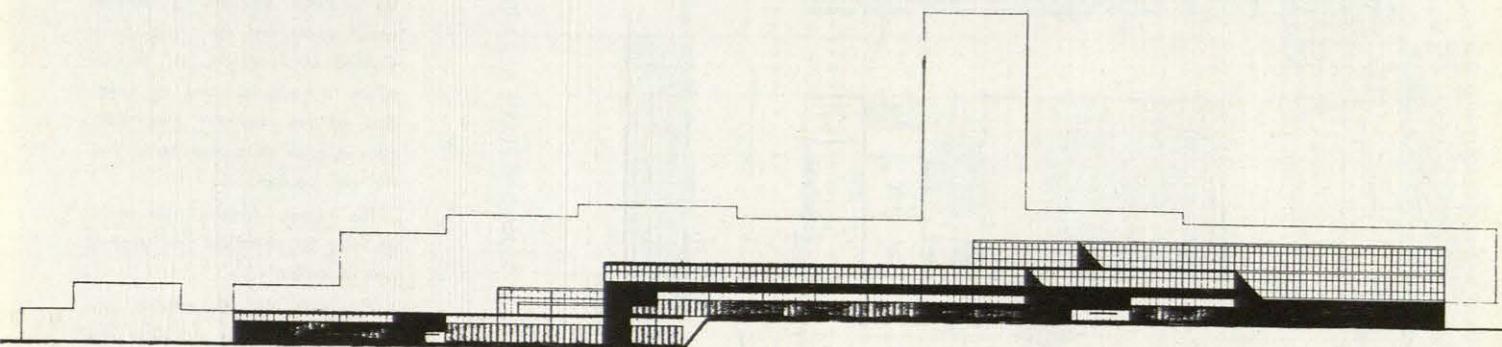
Sin lugar a dudas, nos inclinamos por el movimiento más evolucionado que resuelve el tema con plantas concentradas, teniendo en consideración las premisas aceptadas universalmente de:

- Perfecto dimensionamiento en aulas, laboratorios y restantes locales.
- Iluminación uniforme de nivel apropiado en dichos elementos.





Alzado Norte.

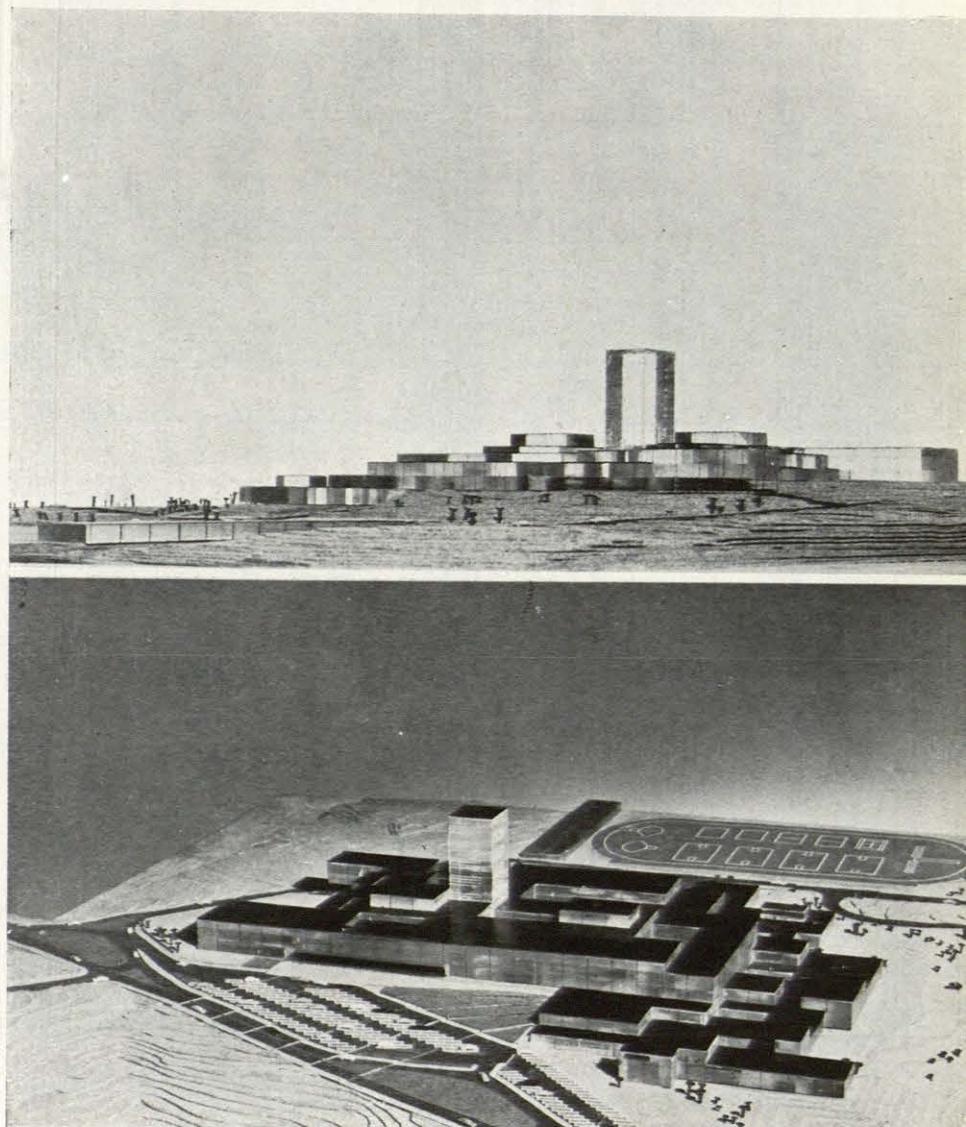


Alzado Sur.

- Aireación transversal de los mismos.
- Disposición constructiva flexible para permitir la extensibilidad y variabilidad de los espacios ante programas de enseñanza en evolución.
- Reducción del número de plantas a un máximo de cuatro.
- Organización jerárquica de los núcleos de diferente función, con situación preponderante de los más importantes y baricéntrica de los de usos comunes y generales.

Unidas a las consideraciones específicas del caso que estimamos en:

- Concentración máxima, para conseguir el mayor ahorro en superficies construidas, fachadas, pérdidas térmicas, cubiertas y recorridos. Al propio tiempo que se defiende en lo posible el arbolado que se reserva para zona de aislamiento de la vía de tránsito rápido, y se ahorra suelo para futuras necesidades.
- Nucleación programada por cursos y actividades.
- Disposición de las áreas de relajación de los diversos núcleos de forma que sobre ellas se abren los departamentos de actividad de los distintos grupos, e integradas todas ellas en el sistema circulatorio general.
- Conseguir para cada escalón de actividad su propio camino dotado de sus accesos y sólo conectado con los otros escalones en los puntos de actuación común.



En el programa de necesidades se indica que deben estudiarse los accesos desde la avenida de Puerta de Hierro y avenida de las Facultades. De un primer análisis de las mismas cabe distinguir que la primera es una vía de tráfico rápido de penetración y marcado carácter interurbano, planteada en muchos puntos a distinto nivel de las parcelas laterales. La segunda es el verdadero eje cívico de la Ciudad Universitaria, en el cual están engarzadas casi la totalidad de las distintas Facultades, con el gran Paraninfo como fondo de perspectiva.

No hemos dudado, por tanto, en dar la prelación de accesos por el último eje.

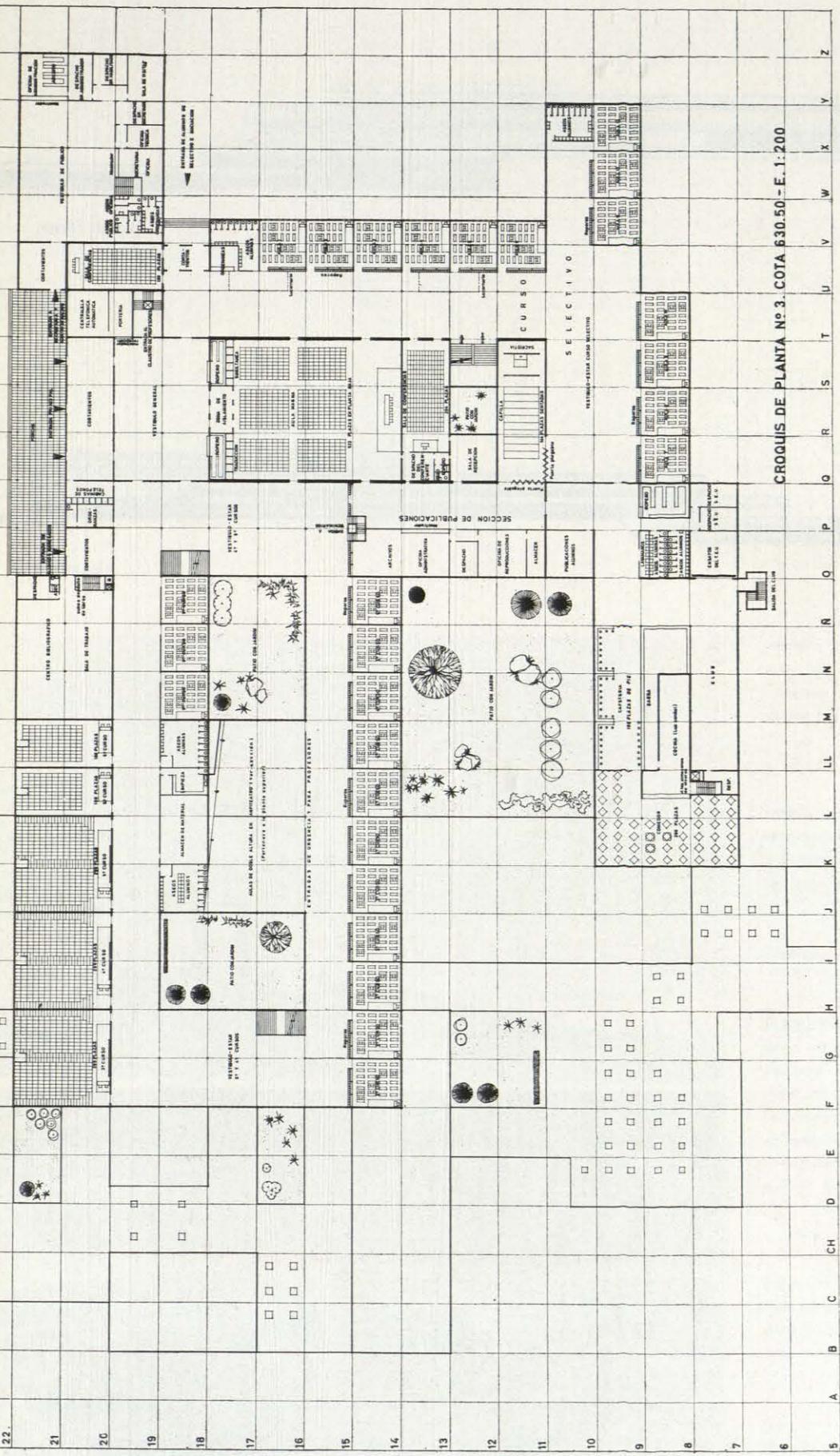
Partiendo de este criterio, disponemos el acceso principal por el norte del terreno, organizando sobre esta fachada los aparcamientos de vehículos automóviles.

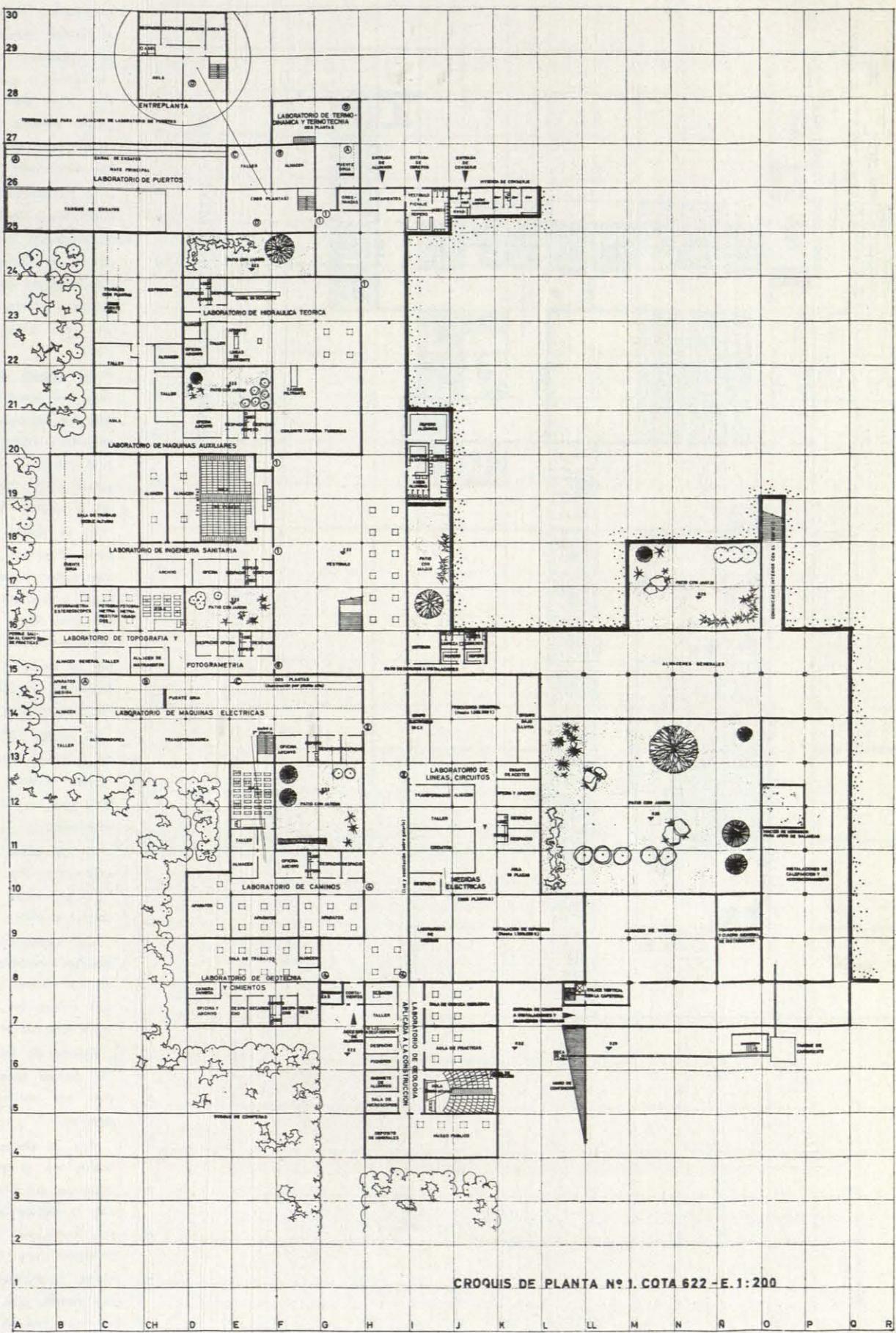
ZONAS VERDES Y CERRAMIENTOS

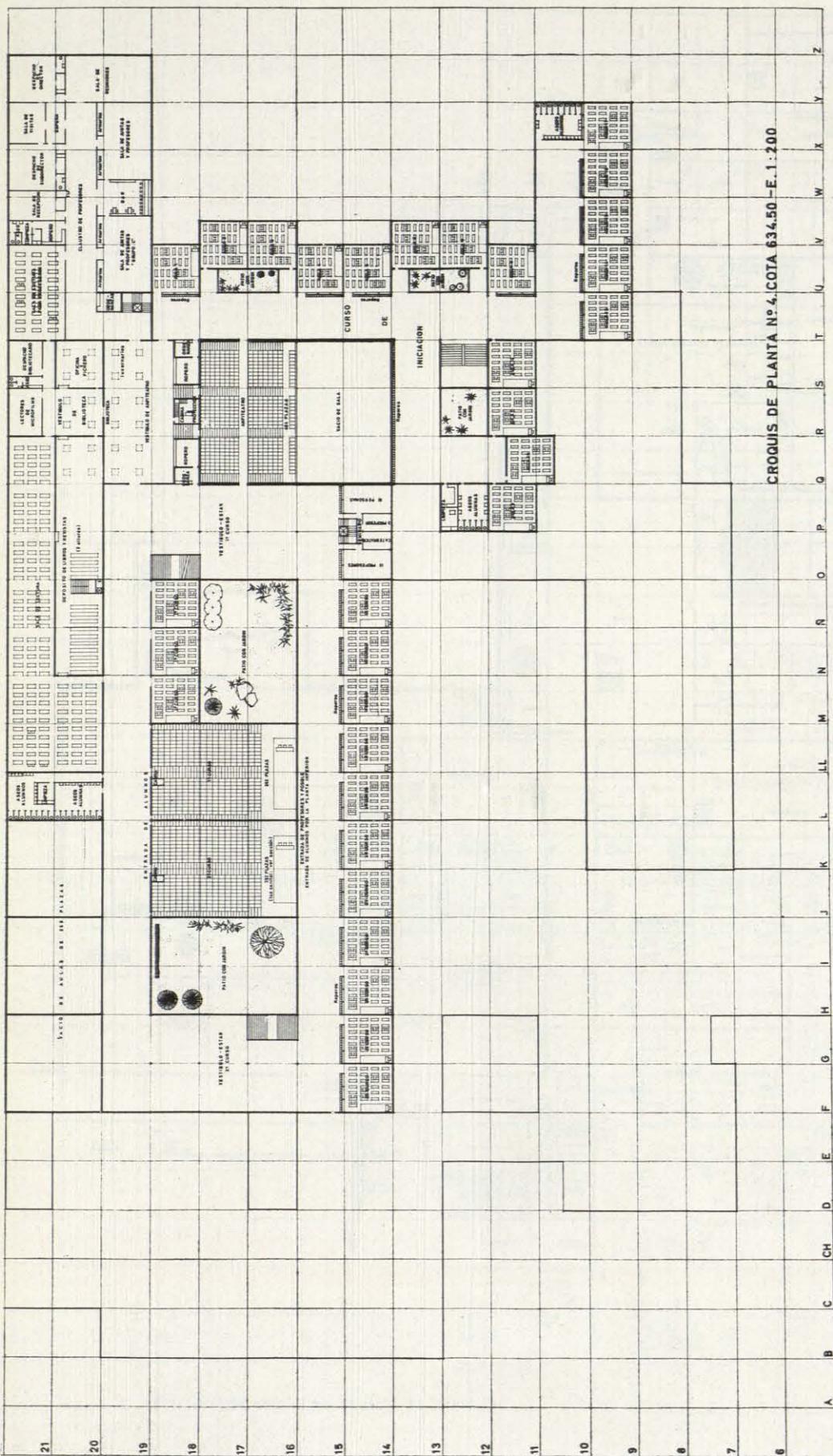
El emplazamiento elegido sobre una colina arbolada de gran belleza, y el planteamiento del anteproyecto, adaptado a los desniveles engarzando sus diversos volúmenes en la pendiente, no tendría sentido sin conseguir la integración de paisaje y edificios. Nuestro trabajo ha consistido en: a) Producir la máxima concentración de construcción para conservar la mayor superficie de parcela virgen. b) Apoyar la construcción en el punto más alto y así obtener una faja verde de aislamiento de la vía rápida con valor notable y ancho uniforme.

ORGANIZACION DEL EDIFICIO

Dado el emplazamiento elegido sobre la pequeña colina, se conciben los volúmenes engarzados sobre la pendiente de la misma y sus paneles de muro superpuestos y bien visibles en todas direcciones, piden una solución basada en la más completa integración de paisaje y edificio. El conjunto se basa en el principio de aumento de volumen por adición de módulos,







formándose un aglomerado que se caracteriza por el agrupamiento rítmico de cubos de dimensiones modulares adaptados al terreno movido. Interiormente se separarán los ámbitos por corredores y patios que permitirán una interpretación de espacios variados adaptados a las necesidades cambiantes de planes de estudio diversos.

Se ha concebido el edificio ciñéndonos a las bases, tanto en el programa como en la agrupación de elementos del mismo, relaciones de grupos, etc., y en esquema aparte se trata de dar una idea clara de la organización.

Las mejores orientaciones para aulas en nuestro clima son saliente y Sur; por tanto, abundamos en la razón de situar el acceso principal por el norte y reservar como zonas más tranquilas el saliente y el Mediodía.

En el bloque principal se dispone el núcleo "A" en la parte más noble, junto al acceso principal, y resuelto en dos alturas, tal como figura en el programa, correspondiendo a la planta noble la Dirección y a la baja la Secretaría y Administración, en contacto directo con la calle.

El núcleo "B" ocupa la zona de poniente, y el "C" la de saliente, dejando entre ellos el "D", que comunica con los tres anteriores.

En la parte Sur, donde se aproximan los núcleos "B" y "C", se coloca el "E", que es común a ellos.

Los laboratorios de prácticas quedan inmediatamente debajo de los núcleos respectivos a los que sirven, en comunicación directa con los mismos.

Dentro de los núcleos "B" y "C" hemos separado por cursos, con sus vestíbulos de espera propios.

Por la disposición adoptada, todos los grupos quedan relacionados entre sí, a la vez que con la debida independencia, de tal forma que podríamos hacer funcionar una sola de las secciones o núcleos sin interferir a las demás, con sus entradas y servicios propios, o, por el contrario, controlar todos los grupos haciéndolos pasar por el vestíbulo general.

