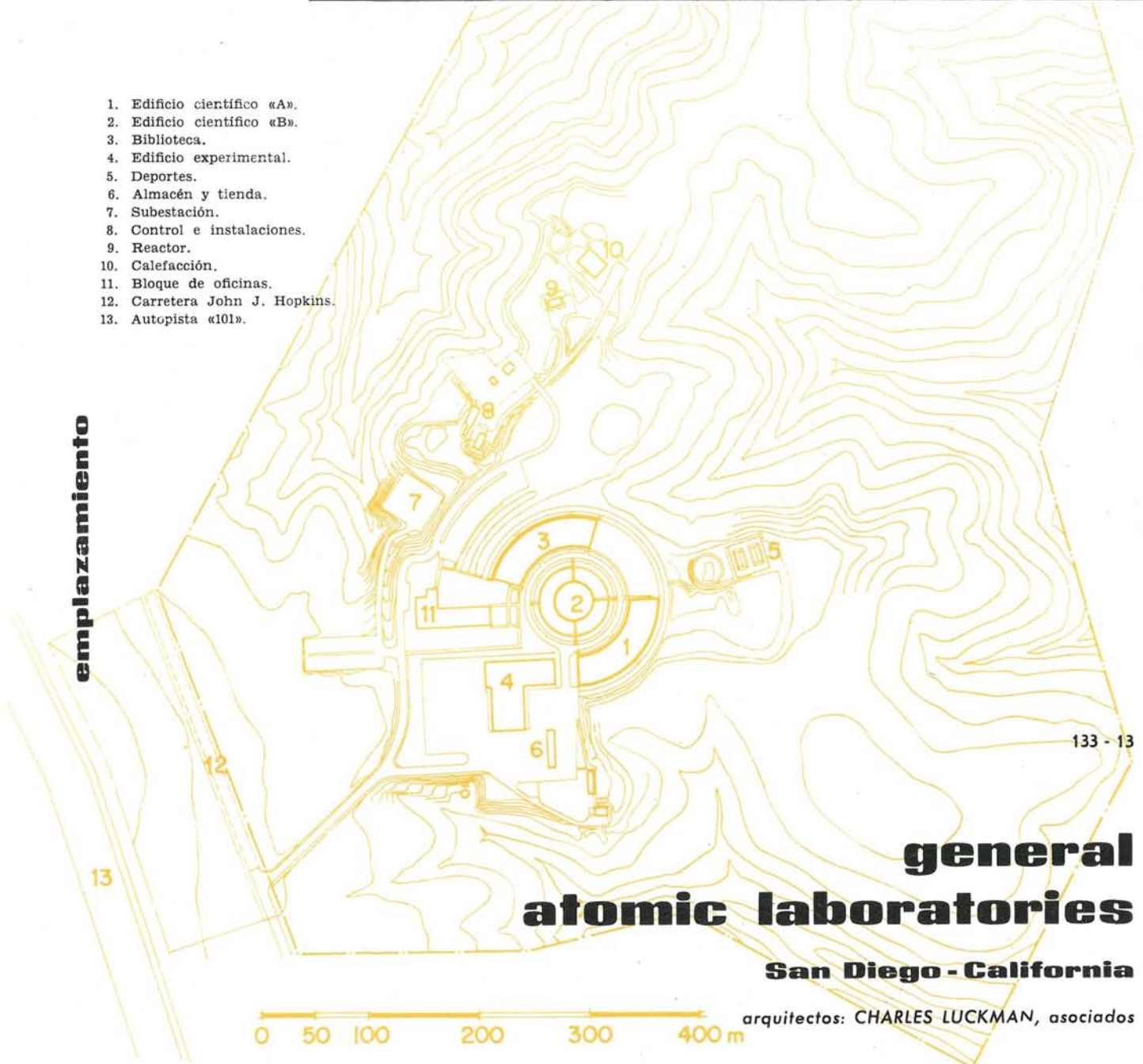




1. Edificio científico «A».
2. Edificio científico «B».
3. Biblioteca.
4. Edificio experimental.
5. Deportes.
6. Almacén y tienda.
7. Subestación.
8. Control e instalaciones.
9. Reactor.
10. Calefacción.
11. Bloque de oficinas.
12. Carretera John J. Hopkins.
13. Autopista «101».

**emplazamiento**



133 - 13

# **general atomic laboratories**

**San Diego - California**

arquitectos: CHARLES LUCKMAN, asociados

0 50 100 200 300 400 m



El edificio está emplazado en un espacioso solar de Torrey Pines Mesa, situado en la parte norte de la ciudad de San Diego (California). Los servicios fundamentales comprenden un bloque administrativo; una gran construcción experimental; dos edificios de forma semicilíndrica, en los que se encuentran los laboratorios particulares y las oficinas correspondientes; y otro edificio, de planta circular, en el que está la biblioteca y que, además, sirve para centro de reuniones, conferencias e información técnica. También existe un edificio en el que se encuentra el acelerador lineal de partículas, otros dos que sirven para la investigación de la fisión nuclear y el salón de reuniones. El complejo de los laboratorios, incluyendo los edificios auxiliares y de servicio, ocupa aproximadamente 24.000 m<sup>2</sup> y es uno de los mayores y mejor acondicionados para la investigación nuclear privada del mundo.

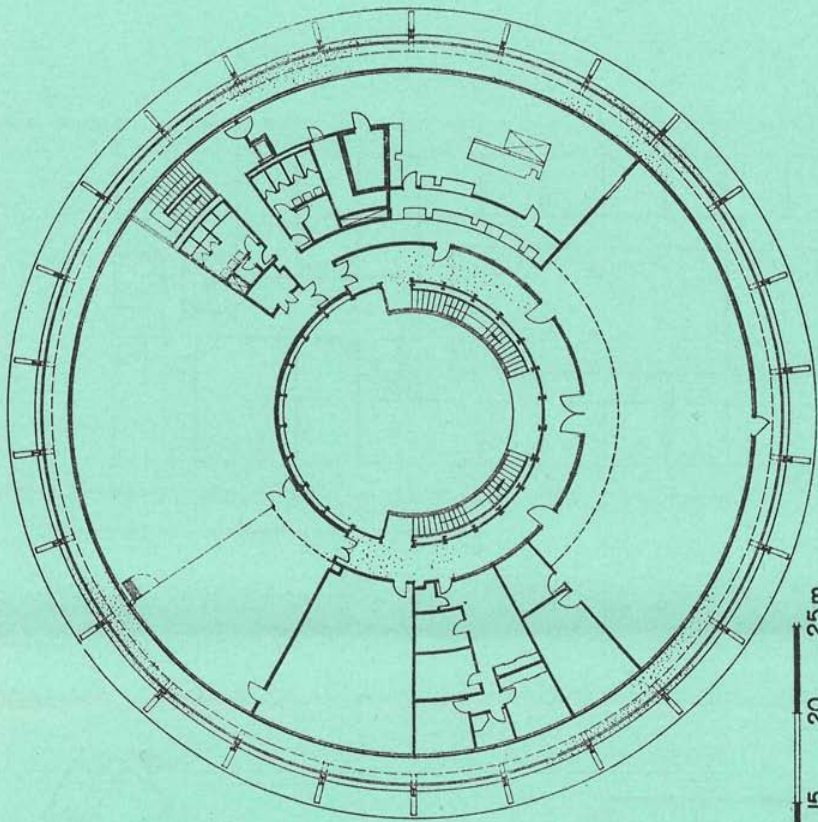
El proyecto ha sido concebido a base de formas rectilíneas y circulares para los diversos edificios, con el fin de aprovechar la configuración natural de la zona de construcción y establecer el espacio de separación indispensable y necesario entre los diversos edificios.

El objetivo apetecido era conseguir una distribución estética apropiada, a la vez que satisfacer los requisitos funcionales adecuados.

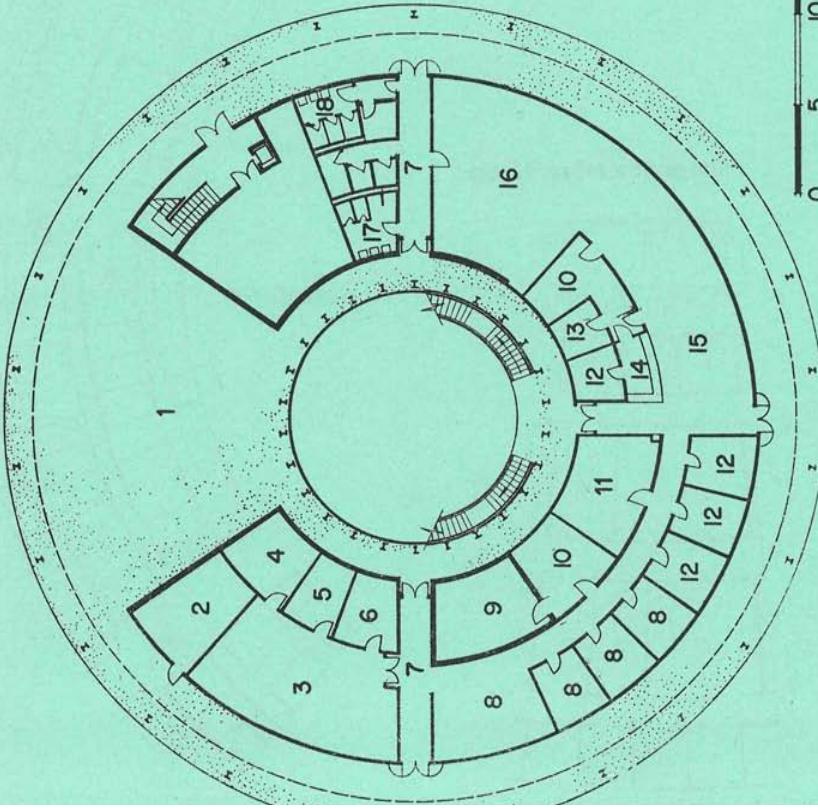
Los edificios se han construido siguiendo el método corriente de soportes inclinados, con estructura metálica y vigería corriente. Esta última fue fabricada a base de elementos Bethlehem con acero Apex. Las cubiertas, partes superiores de los muros laterales y voladizos son de chapa ondulada de revestimiento. Los muros de soporte del revestimiento están pintados y son de hormigón coloreado, y los cercos de las ventanas, de acero.

Entre otros materiales se incluyen la tabiquería metálica móvil, cercos prefabricados de acero para ventanas, revestimientos metálicos, aristas de acero para vidrieras, losas de hormigón para el suelo, terrazo y pavimentos elásticos.

**biblioteca**

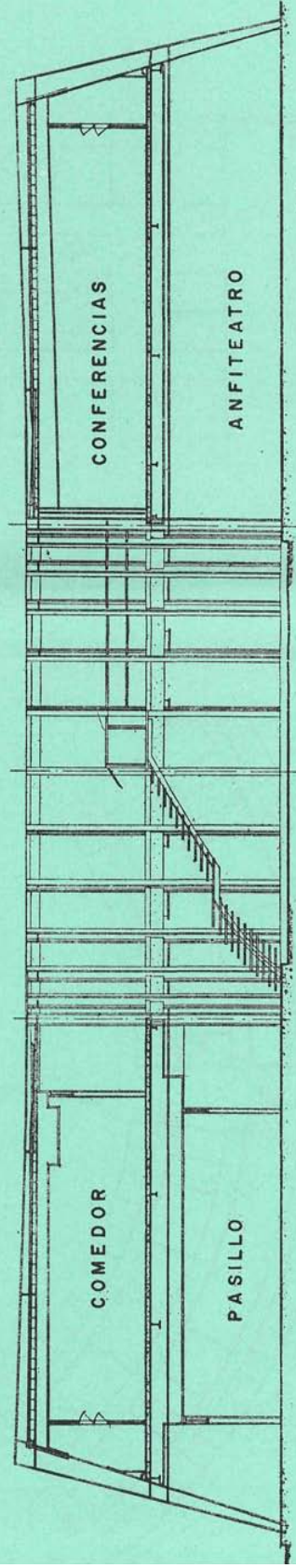


**planta alta**

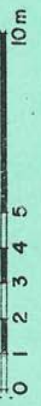


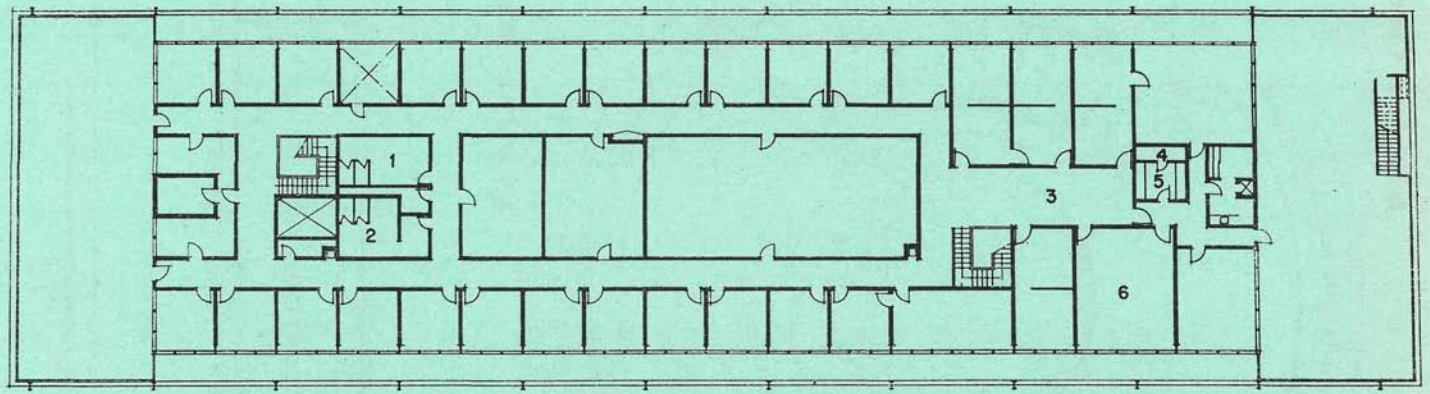
**planta baja**

Anfiteatro.—2. Cuadros eléctricos.—3. Reproducciones.—4. Almacén.—5. Sala de conferencias.—6. Sala de lecturas.—7. Biblioteca.—8. Oficinas.—9. Sala de reuniones.—10. Sala de lecturas.—11. Sala de lecturas.—12. Sala de lecturas.—13. Sala de lecturas.—14. Mostrador de revistas.—15. Lectura.—16. Almacén de libros.—17. Asco de mujeres.—18. Asco de hombres.



**sección**

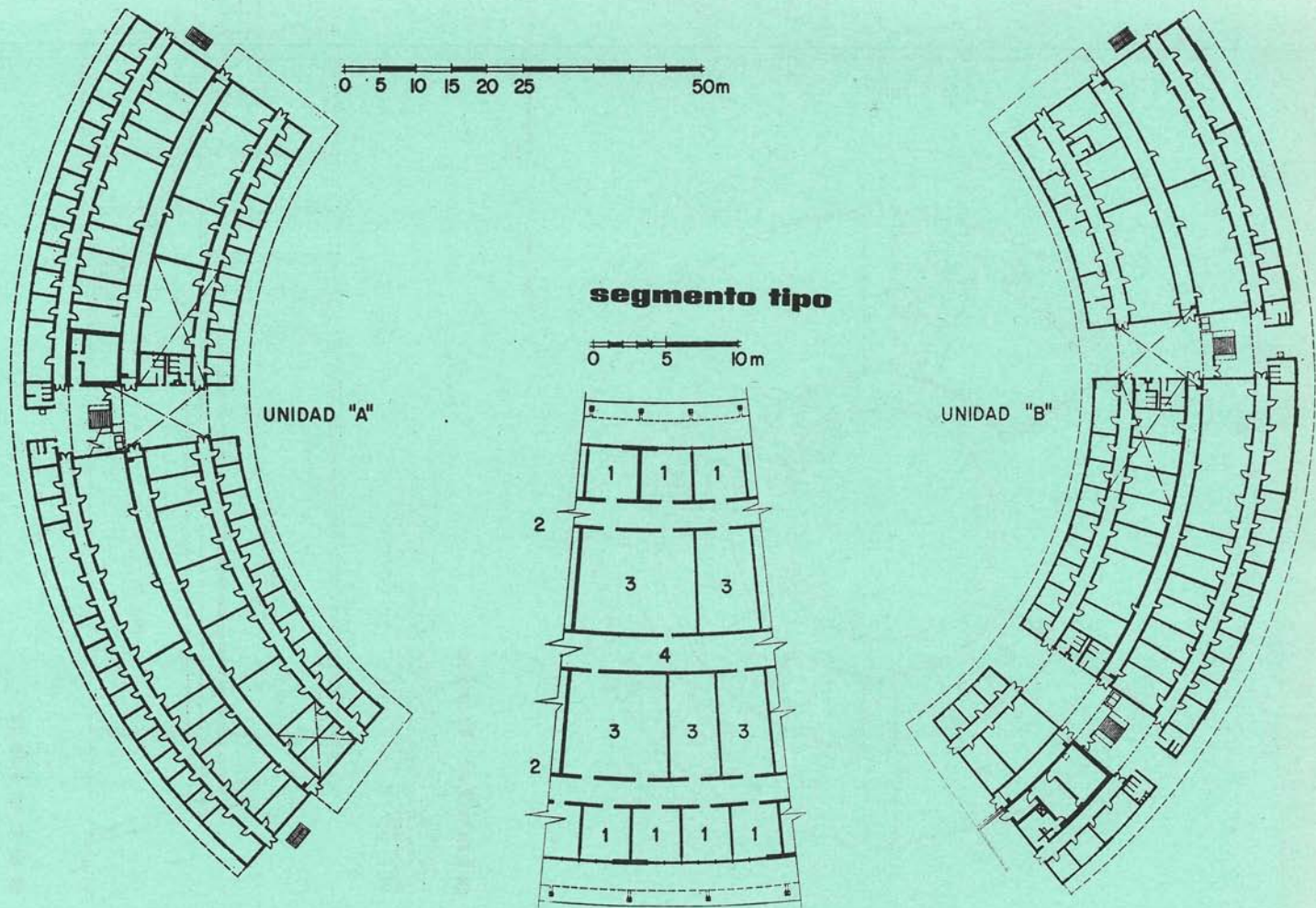




0 5 10 15 20 25m

**edificio de oficinas 2.ª planta**

- 1. Aseo de hombres.—2. Aseo de mujeres.—
- 3. Sala de espera.—4. Despensa.—5. Cocina.
- 6. Conferencias.



0 5 10 15 20 25 50m

**segmento tipo**

0 5 10m

**edificio de ciencias planta**

- 1. Despachos.—2. Ventanas altas.—3. Laboratorio.—4. Paso de instalaciones.

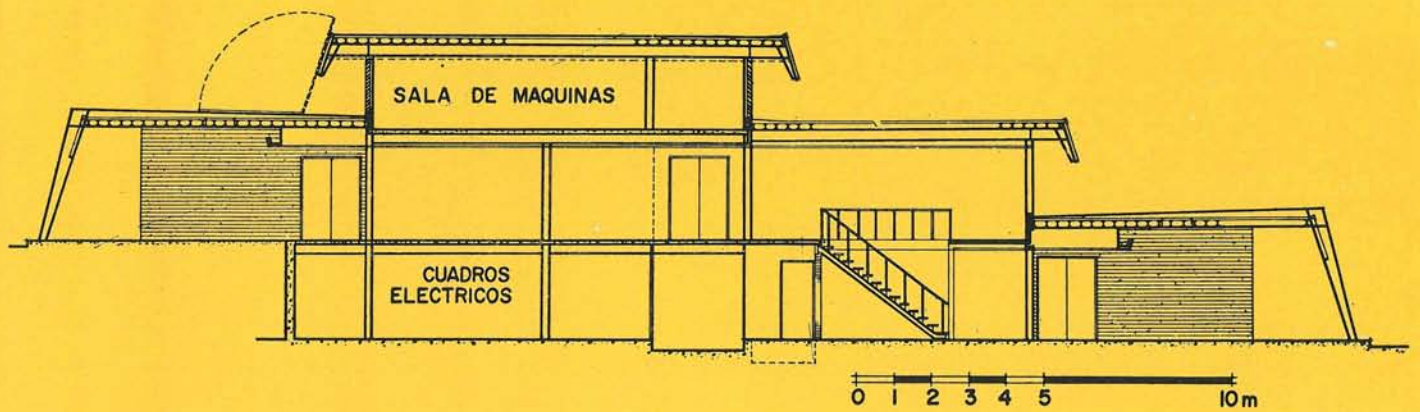
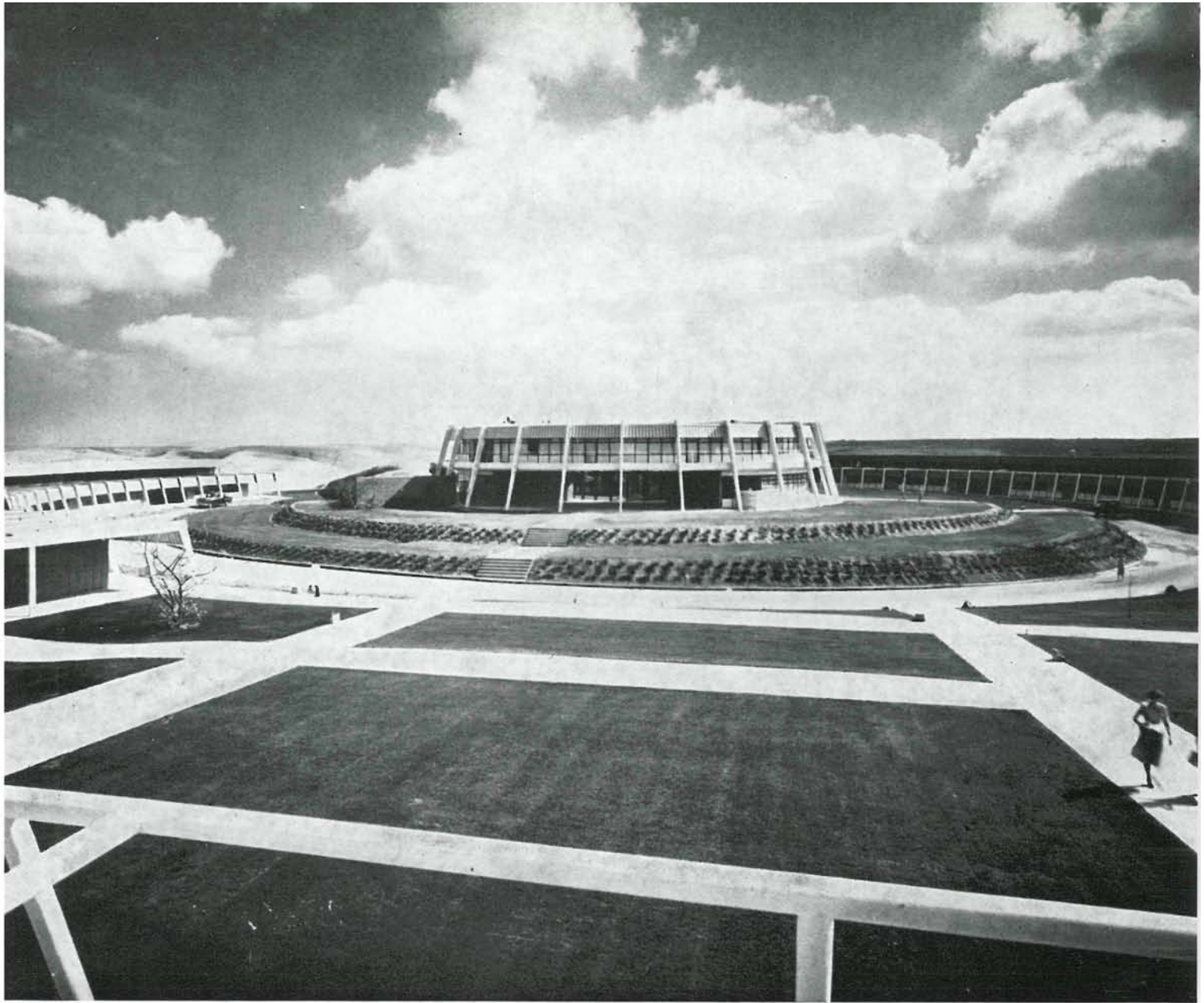
Una característica acusada de la construcción es la exposición de los tramos estructurales como detalles arquitectónicos, con el fin de conseguir un mayor control de la luz solar y una apariencia notable, usando elementos repetidos y sencillos, así como un coste de obra más bajo y una terminación más rápida de los trabajos en el plazo fijado.

El núcleo de los servicios mecánicos pasa por medio de los pabellones científicos separando las dos zonas de laboratorios, y deja el espacio libre necesario para las tuberías y aspiradores. Cada laboratorio está adecuadamente dotado de una instalación de eliminación de gases y engranajes para los necesarios servicios mecánicos y eléctricos que parten desde el núcleo principal.

El aire acondicionado está basado en un sistema que puede modificarse adecuadamente, con objeto de efectuar cambios en la calefacción. La energía eléctrica empleada para los servicios especiales se realiza por medio de canalizaciones colocadas en conductos practicados en los forjados. El alumbrado, policromático a base de lámparas de vapores de mercurio, ha sido colocado en las crujías altas de las zonas experimentales.

El primero de los cuatro edificios destinados a laboratorios que se ocupó fue el edificio experimental. En él se encuentran las secciones de investigación metalúrgica y fabricación de equipos, los servicios de ventas, y espacio y servicios suficientes para experimentos en gran escala. En este edificio existen también talleres para la manipulación de materiales nucleares enriquecidos, e instalaciones de maquinaria para los nuevos elementos combustibles de la General Atomic.



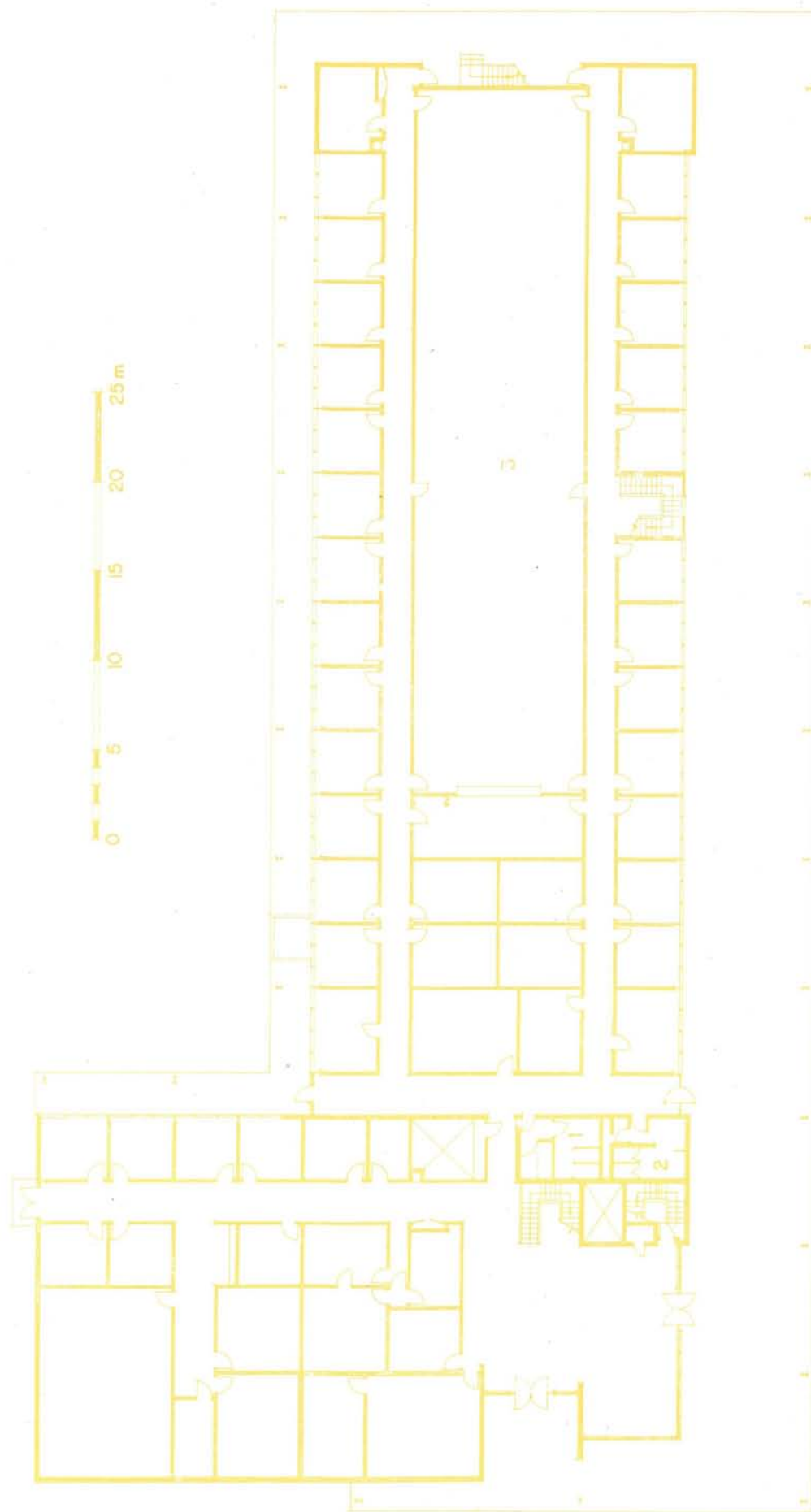


**sección por la escalera**  
unidades A y B

## edificio de oficinas

### planta baja

1. Aseo de mujeres.—2. Aseo de hombres.—3. Oficinas.



El bloque en forma de L tiene una sola planta y una cruzija de 9 m de altura, 18 m de longitud y una grúa pórtico de 20 t de capacidad. Este edificio alberga las zonas de oficinas, almacenes y laboratorios. En la zona central se encuentra el equipo dedicado a los procesos de industria metalúrgica pesada y espacio para que los ingenieros puedan desarrollar sus trabajos sobre modelos a escala natural.

Se proyectó un original método para introducir grandes cantidades de aire externo en la zona central; la parte superior de los muros metálicos laterales es oblicua con respecto a los muros de mampostería inferiores, admitiendo así la entrada del aire sin necesidad de usar huecos secundarios. Este saliente proporciona también lugar para el montaje de los equipos necesarios, dejando así espacio libre en el suelo y creando un paso protegido en el exterior a ambos lados del edificio.

La segunda unidad terminada fue el edificio de administración, cálculo, proyectos, ingeniería, física teórica y, fundamentalmente, salas de máquinas calculadoras electrónicas.

El edificio principal dedicado a la investigación científica, que está dividido en dos unidades semicirculares, tiene una extensión aproximada, en planta, de 8.800 m<sup>2</sup>, y en él se encuentran los laboratorios y los despachos de los técnicos.



La mayoría de los trabajos de laboratorio de las ramas metalúrgica, química, física experimental, adelantos de ingeniería y física nuclear, está en este edificio. También se encuentra en este local la dirección de los servicios auxiliares.

El edificio donde está la biblioteca y los servicios de información se halla situado en el centro del complejo edificado y consta de dos plantas circulares. Asimismo alberga otros servicios, tales como los fotográficos y de reproducción, y las salas de conferencias. La cafetería está emplazada en la segunda planta.

El complejo construido presenta una gran variedad plástica y formal, de innegable belleza y cuidado aspecto. La jardinería es la más apropiada al clima y a la región, y en todos los detalles se aprecia una mano rectora que ha armonizado el todo, de forma que cada parte sirva de complemento a las restantes. La línea fundamental dominante es la horizontal y todo cuanto el hombre ha levantado trata de acoplarse al serio paisaje circundante, sabia medida de respeto y de aprecio estético hacia la obra de Dios, a la que la aportación humana sirve de complemento y utilidad.

Fotos: JULIUS SHULMAN