

FORMA Y DISEÑO

Louis I. Kahn



Nueva Visión

Louis I. Kahn

FORMA Y DISEÑO

Ediciones Nueva Visión
Buenos Aires

729 Kahn, Louis I.
 KAH Forma y diseño - 1ª ed. 10ª reimp. - Buenos Aires:
 Nueva Visión, 2003.
 64 p., 19,5x12,5 cm - (Diagonal)
 Traducción de Marta J. Rabinovich y Jorge Piatigorsky
 I.S.B.N. 950-602-073-6
 I. Título - 1. Arquitectura-Diseño

Los artículos que componen este libro fueron extraídos de las siguientes fuentes: "Form and Design", de la *Forum Lectures* de la *Voice of America* y de la revista *Architectural Design*, abril de 1961; "A Statement", de *Perspecta 7*, *The Yale Architectural Journal*, 1961; "Orden in Architecture" de *Perspecta 4*, 1957; "Order and Form", de *Perspecta 3*, 1955.

Agradecemos al autor y a la dirección de las citadas revistas la colaboración prestada.



Toda reproducción total o parcial de esta obra por cualquier sistema –incluyendo el fotocopiado– que no haya sido expresamente autorizada por el editor constituye una infracción a los derechos del autor y será reprimida con penas de hasta seis años de prisión (art. 62 de la ley 11.723 y art. 172 del Código Penal).

© 1984 por Ediciones Nueva Visión SAIC. Tucumán 3748, (1189) Buenos Aires, República Argentina. Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723. Impreso en la Argentina / Printed in Argentina.

Forma y diseño

Un joven arquitecto me ha formulado esta pregunta: —Sueño con espacios maravillosos, espacios que surgen y se desarrollan fluidamente, sin comienzo ni fin, hechos de un material continuo, blanco y oro. ¿Por qué cuando trazo la primera línea sobre el papel, tratando de fijar el sueño, éste resulta desmerecido?

Es una pregunta interesante. He aprendido que una buena pregunta tiene más valor que la más brillante de las respuestas. Esta es una pregunta que se relaciona con lo mensurable y lo incommensurable. La naturaleza —la naturaleza física— es mensurable. Las emociones y la fantasía no tienen medida, no tienen lenguaje, y los sueños de cada uno son distintos. Todo lo que se hace, no obstante, obedece a las leyes de la naturaleza. El hombre es siempre más grande que sus obras porque nunca puede expresar completamente sus aspiraciones. Para expresarse a través de la música o de la arquitectura debe recurrir a medios mensurables como la composición y el diseño. La primera línea sobre el papel es ya una medida de lo que puede ser expresado cabalmente. La primera línea sobre el papel es ya una limitación.

—Entonces —preguntó el joven arquitecto—, ¿cuál es la disciplina, cuál es el ritual que puede acercarnos a la psique? Porque es en esta aura sin materia ni lenguaje donde siento que el hombre verdaderamente es.

—Vuelva al Sentimiento, aléjese del Pensamiento. En el Sentimiento está la Psique. El Pensamiento es el Sentimiento más la

presencia del Orden. El Orden, hacedor de toda existencia, no tiene *Voluntad de Ser*. Prefiero la palabra Orden en lugar de Conocimiento, porque el conocimiento personal no alcanza a expresar el pensamiento en forma abstracta. Esta *Voluntad de Ser* está en la Psique. Todo lo que deseamos crear tiene su principio, exclusivamente, en el sentimiento. Esto que es verdad para el científico, lo es igualmente para el artista.

Pero le previne a mi interlocutor que contar sólo con el Sentimiento e ignorar el Pensamiento significa no realizar.

Dijo el joven arquitecto: —Vivir y no realizar es intolerable. Los sueños llevan implícitos la *voluntad de ser* y el deseo de expresar esa *voluntad*. El Pensamiento es inseparable del Sentimiento. ¿De qué manera puede entonces el Pensamiento entrar a formar parte de la creación, de modo que esta voluntad psíquica pueda ser más cabalmente expresada? Esta es mi segunda pregunta.

—Cuando el sentir personal se trasciende en la Religión (no en una religión, sino en la esencia de la religión) y el Pensamiento nos lleva a la Filosofía, la mente se abre hacia la comprensión. Comprensión de la virtual *voluntad de ser* de, digamos, determinados espacios arquitectónicos. La comprensión es la combinación del Pensamiento y el Sentir en un momento en que la mente se halla en una relación más estrecha con la psique, origen de lo que una cosa quiere ser. Este es el comienzo de la Forma. La Forma implica una armonía de sistemas, un sentido del Orden y de lo que individualiza una existencia. La forma no tiene figura ni dimensión. Por ejemplo, "cuchara" (el concepto de cuchara) caracteriza una forma que posee dos partes inseparables, —el mango y el receptáculo cóncavo— en tanto que una cuchara implica un diseño específico hecho en plata o madera, grande o pequeña, profunda o no.

La Forma es el "qué". El Diseño es el "cómo". La Forma es impersonal, el Diseño pertenece al diseñador. Diseñar es un acto circunstancial, depende del dinero de que se disponga, del sitio, del cliente, de la capacitación. La Forma nada tiene que ver con las

condiciones circunstanciales. En arquitectura, caracteriza una armonía de espacios adecuada para cierta actividad del hombre.

Reflexione entonces sobre lo que caracteriza en abstracto los conceptos "casa", "una casa", o "el hogar". "Casa" es el concepto abstracto de espacios convenientes para vivir en ellos. "Casa" es por lo tanto una forma mental, sin configuración ni dimensión. "Una casa", en cambio, es una interpretación condicionada de esos espacios. Esto último es diseño. En mi opinión, el valor de un arquitecto depende más de su capacidad para aprehender la idea de "casa", que de su habilidad para diseñar "una casa", que es un acto determinado por las circunstancias. "El hogar" es la casa y los ocupantes. "El hogar" varía de acuerdo con el ocupante.

El cliente para el que se diseña una casa señala al arquitecto las superficies que necesita. El arquitecto crea espacios a partir de estos requerimientos. Una casa creada de esta manera para una familia determinada debe poseer la cualidad de servir también para otra familia. De esta manera el diseño refleja su fidelidad a la Forma.

Concibo a la escuela como un medio ambiente constituido por espacios en los cuales se puede estudiar satisfactoriamente. Las escuelas comenzaron con un hombre, que no sabía que era un maestro, discutiendo bajo un árbol sus experiencias con unos pocos que ignoraban, a su vez, que eran estudiantes. Estos últimos, reflexionando sobre lo que se había discurrecido y sobre lo útil que les había resultado la presencia de este hombre, aspiraron entonces a que sus hijos también escucharan a un hombre semejante. Pronto se erigieron los espacios necesarios y aparecieron las primeras escuelas. La aparición de la escuela era inevitable porque formaba parte de los deseos del hombre.

Nuestros vastos sistemas educativos, ahora institucionalizados, surgieron de esas pequeñas escuelas, pero el espíritu de sus comienzos se ha olvidado. Los locales que requieren hoy nuestras instituciones son estereotipados y faltos de sugerencias. Las aulas uni-

tores, los corredores con sus armarios y el resto de las dependencias están dispuestos por el arquitecto en procura de una respuesta supuestamente funcional que no exceda los límites métricos y presupuestarios rígidamente impuestos por las autoridades. Estas escuelas, aunque agradables, son pobres de arquitectura, porque no reflejan el espíritu de ese hombre que enseñaba bajo el árbol. Sin embargo, todo el sistema de escuelas que siguió a aquel comienzo no hubiera sido posible si el comienzo mismo no hubiera estado en armonía con la naturaleza del hombre. Es probable que la voluntad de ser de la escuela existiera aún antes que la circunstancia del hombre bajo el árbol.

Es bueno para la mente volver a los comienzos, porque el comienzo de toda actividad estable del hombre es su momento más maravilloso. En él se encuentra todo su espíritu y toda su riqueza, y es en él donde debemos buscar constantemente inspiración para resolver nuestras necesidades actuales. Podemos contribuir al engrandecimiento de nuestras instituciones brindándoles nuestro modo de sentir esa inspiración a través de la arquitectura que le ofrecemos.

Reflexione entonces sobre el significado de escuela, en contraste con el de una escuela o institución. La institución es la autoridad que nos expone las necesidades a las que debemos responder. Una escuela, un diseño específico, es lo que la institución espera de nosotros. Pero Escuela —el espíritu Escuela, la esencia de la voluntad de ser— es lo que el arquitecto debe expresar por medio de su diseño.

Esto es lo que distingue al arquitecto del mero diseñador.

En la escuela como reino de los espacios aptos para el estudio, el hall de entrada —que para la institución es sólo un área de equis metros cuadrados por alumno— se convertiría en un generoso espacio tipo Panteón que invitaría a los alumnos a entrar. Los corredores, de dimensiones más amplias, abiertos hacia los jardines, quedarían transformados en verdaderas aulas, propiedad de los estudiantes. En estos lugares los muchachos se reunirían con las chicas y podrían discutir las clases de los profesores. Si estos es-

pacios fueran también utilizados en horas de clase, y no solamente en los intervalos entre ellas, se convertirían en lugares de reunión, ofreciendo así la oportunidad de intercambio y de estudio. En este sentido vendrían a ser aulas de propiedad de los alumnos. Las aulas propiamente dichas deberían reflejar su uso a través de la variedad espacial y no mantener una semejanza de dimensiones de tipo familiar, porque una de las más grandes cualidades del maestro que enseñaba bajo el árbol era la de reconocer la individualidad de cada hombre. Un maestro o un alumno que se encuentra en una habitación frente a una chimenea, rodeado de poca gente, no es el mismo cuando se halla en una gran habitación junto con muchas personas. ¿Puede estar el comedor en un sótano, aunque el tiempo que allí se pase sea escaso? El momento de descanso de la comida, ¿no es también parte de la enseñanza?

Mientras estoy solo, escribiendo en mi estudio, tengo sensaciones distintas acerca de las mismas cosas que las que tenía cuando, hablando sobre ellas, me dirigía hace pocos días a un grupo numeroso en Yale. El espacio es fuerte y da el tono. Además, el concepto de que cada persona es un individuo distinto sugiere también la necesidad de la variedad de espacios, y de la variedad de iluminación natural y de orientación relativa de los recintos y el jardín. Este tipo de espacios es capaz de producir nuevas ideas para el plan de estudios, para una mejor vinculación entre el maestro y el alumno, para una mayor vitalidad en el desarrollo de la institución.

La comprensión de lo que caracteriza a los espacios ideales para una escuela, por parte del instituto de enseñanza que la requiere, obliga al arquitecto a enterarse de lo que la Escuela *quiere ser*, es decir, a tomar conciencia de la forma Escuela.

En este mismo sentido me gustaría referirme a una Iglesia Unitaria.

El primer día hablé delante de la congregación utilizando un pizarrón. De las discusiones del ministro con los hombres que lo rodeaban deduje que el aspecto formal, la concepción formal de

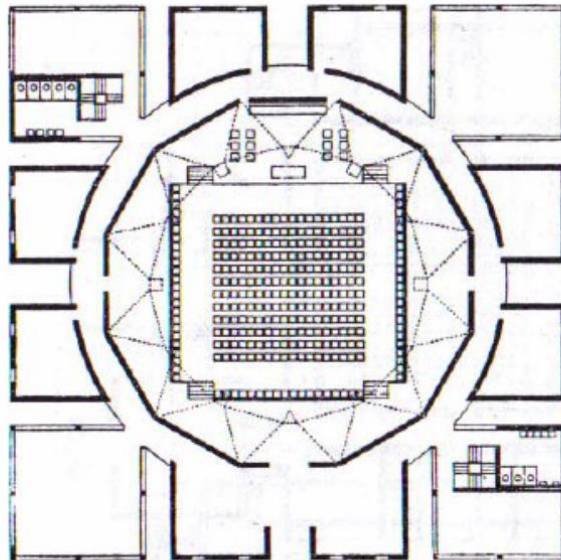
la actividad Unitaria, se basa en la Pregunta. La eterna Pregunta de por qué sucede todo. Yo tenía que llegar a comprender qué voluntad de ser y qué orden de espacios expresaba la Pregunta. Dibujé un diagrama en el pizarrón con la intención de que sirviera como dibujo de la Forma de la iglesia¹; por supuesto, de ningún modo era un diseño que yo sugería. Dibujé un cuadrado central, dentro del cual coloqué un signo de interrogación. Digamos que ése era el santuario. Lo rodeé de un ambulatorio, destinado a aquellos que no desearan penetrar en el santuario. Alrededor del ambulatorio dibujé un corredor, limitado por el círculo exterior, que contenía el espacio destinado a *la escuela*. Estaba claro que la Escuela, en la que se originaba la Pregunta, se convertiría en el muro que la rodeaba. Esto era la expresión de la forma de la iglesia, no su diseño.

En relación con esto, consideraré por un momento el significado de la Capilla en una universidad. ¿Radica este significado en los mosaicos, los vidrios de colores, los efectos de agua y otros artificios conocidos? ¿No se trata más bien del lugar de un ritual inspirado que podría expresarse por el gesto de un alumno que pasa cerca de la Capilla, después que un buen maestro le ha mostrado el verdadero sentido de la dedicación al trabajo? El alumno no siente la necesidad de entrar.

Este lugar, que por el momento no describiré, posee un ambulatorio para el que no desee entrar. El ambulatorio está rodeado a su vez por una galería, para el que no quiera pasar al ambulatorio. La galería da sobre el jardín, para el que prefiera no pasar a la galería. El jardín tiene una pared y el alumno puede hallarse fuera, dirigiéndose a ella con un gesto. Se trata pues de un rito inspirado, no establecido, y es la base de la forma Capilla.

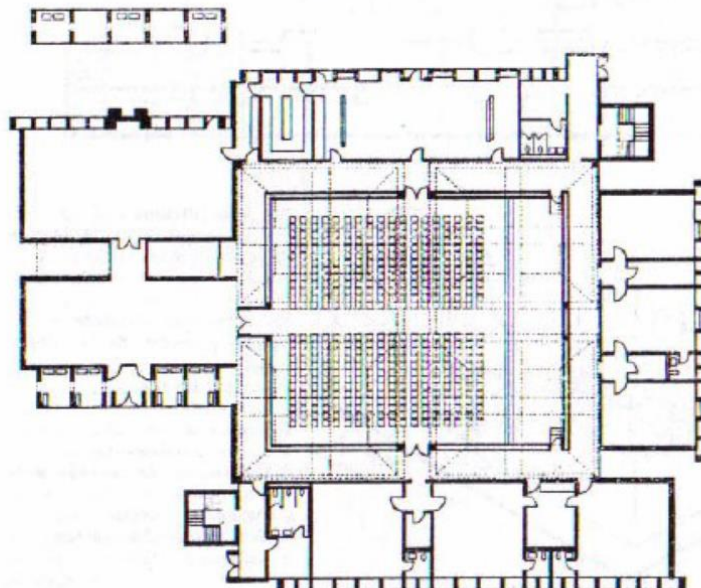
Volvamos a la Iglesia Unitaria. Mi primera solución fue una figura completamente simétrica: un cuadrado. Las aulas formaban la periferia del edificio, cuyos ángulos estaban ocupados por habitaciones mayores. En el espacio central se situaban el santuario

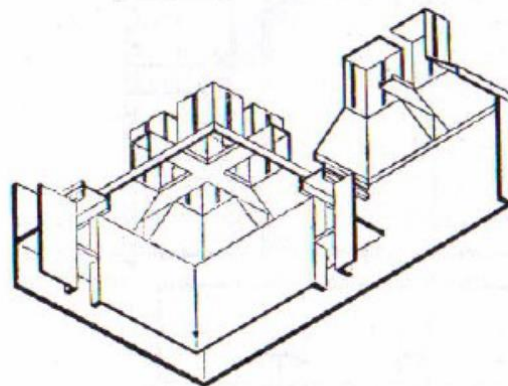
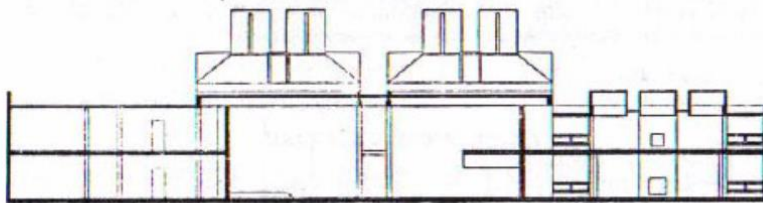
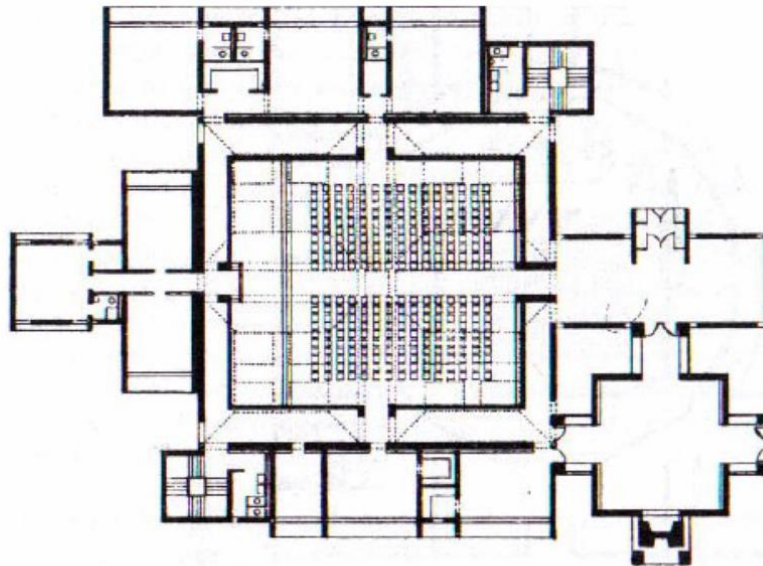
¹ Véase más adelante el artículo "Una conversación".



*Iglesia Unitaria
Rochester, N. Y.*

Planta del primer proyecto: En el centro, un santuario cuadrado, aislado, cubierto por una rotonda profundamente artesonada, a través de la cual proporcionan luz lucernarios instalados a espacios regulares. Un corredor continuo rodea al espacio central y sirve para conectar las aulas y salas para actividades sociales que forman así la pared exterior del edificio. Las actividades de estas salas son tan esenciales para la práctica del Unitarismo como lo es el espacio central.

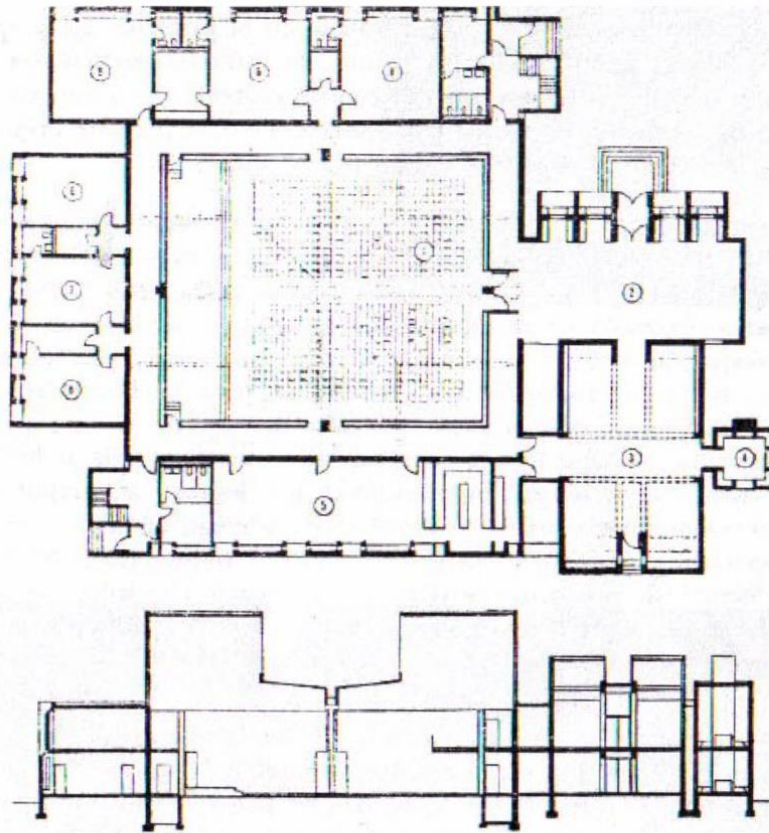




En esta página:
Planta y cortes de la tercera
etapa.

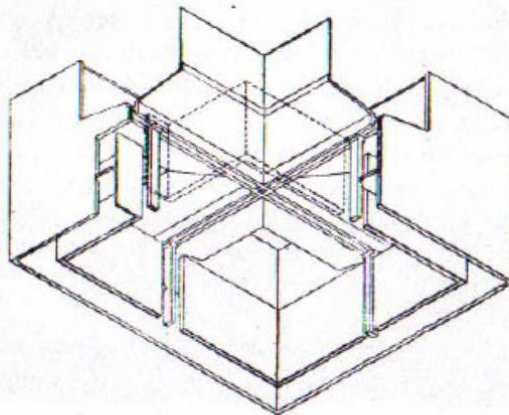
En la página siguiente:
Planta y cortes de la quinta
etapa.

- 1 Lugar de reunión.
- 2 Hall.
- 3 Biblioteca.
- 4 Lugar de descanso.
- 5 Habitación de trabajo para
mujeres.
- 6 Reuniones comité.
- 7 Habitación del pastor.
- 8 Aula.



En esta planta definitiva de la iglesia la forma no ha variado. Las aulas y salas para actividades sociales aún hacen de marco íntimo al espacio central. Ha variado solamente el diseño. Se ha adaptado a las necesidades circunstanciales de una congregación particular.

En las cuatro esquinas se elevan enormes lucernarios, para proporcionar luz al espacio central. La inclinación del techo hacia las vigas cruzadas centrales responde a necesidades estructurales, acústicas y de desagüe.

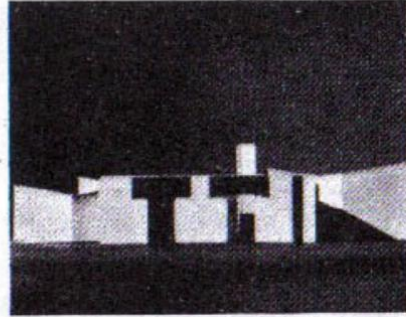


y el ambulatorio. El diseño tenía una disposición muy similar a la del diagrama que había dibujado en el pizarrón. En principio la idea gustó a todos, hasta que los intereses particulares de cada uno de los miembros del comité comenzaron a socavar la rígida geometría en que estaba basada. Pero la premisa original de la escuela alrededor del santuario se mantenía.

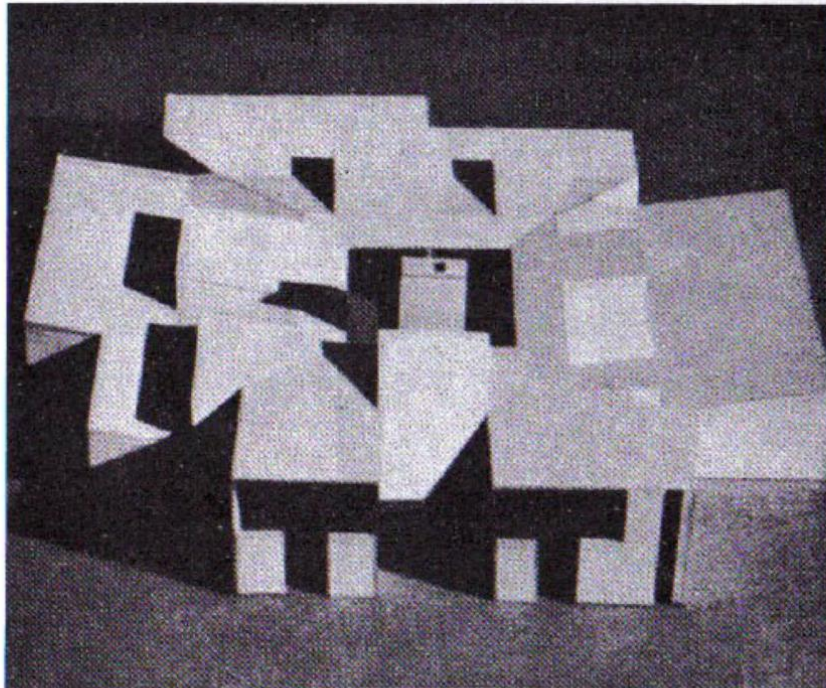
Ajustarse a lo circunstancial es justamente el papel que compete al diseño. Durante una discusión con los miembros del comité, algunos insistieron en que el santuario debía estar completamente separado de la escuela. Yo lo acepté, provisoriamente, y coloqué entonces el auditorium en un lugar aparte y lo conecté con la escuela mediante una pequeña circulación. Pronto se dieron cuenta de que la hora del café, después de la ceremonia, exigía varias habitaciones próximas al santuario, y que al hallarse éstas en un bloque independiente no llegaban a cumplir sus funciones y sería necesario duplicarlas. Además, las aulas, con la separación, perdían el poder de evocar su objeto religioso e intelectual, de modo que volvieron a agruparse alrededor del santuario. El diseño final difiere del primero, pero la forma se mantiene.

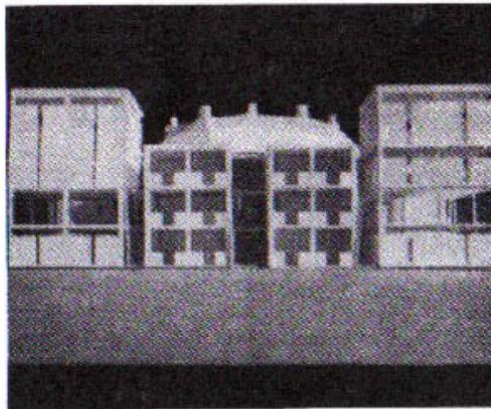
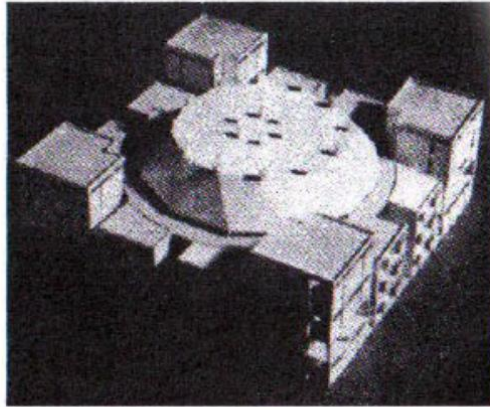
Quiero decir algo más acerca de la diferencia que existe entre forma y diseño, acerca de la concepción, acerca de los aspectos mensurables y no mensurables de nuestro trabajo y de sus limitaciones. Giotto fue un gran pintor. Porque fue un gran artista, pintó cielos diurnos de color negro, pájaros que no podían volar, perros que no podían correr y hombres más altos que las puertas. Un pintor tiene estas prerrogativas. No tiene por qué responder a los problemas de la gravedad, ni considerar las imágenes tales como las conocemos en la vida real. Como pintor, expresa una reacción frente a la naturaleza, y, a través de sus ojos y sus reacciones, nos ilustra acerca de la naturaleza del hombre. El escultor modifica el espacio con objetos que son también expresión de sus reacciones frente a la naturaleza. No crea espacios, los modifica. El arquitecto crea espacios.

La arquitectura tiene límites. Cuando tocamos los invisibles muros de sus límites es cuando mejor conocemos lo que ellos contie-



Casa Goldenberg. Dos vistas de la maqueta

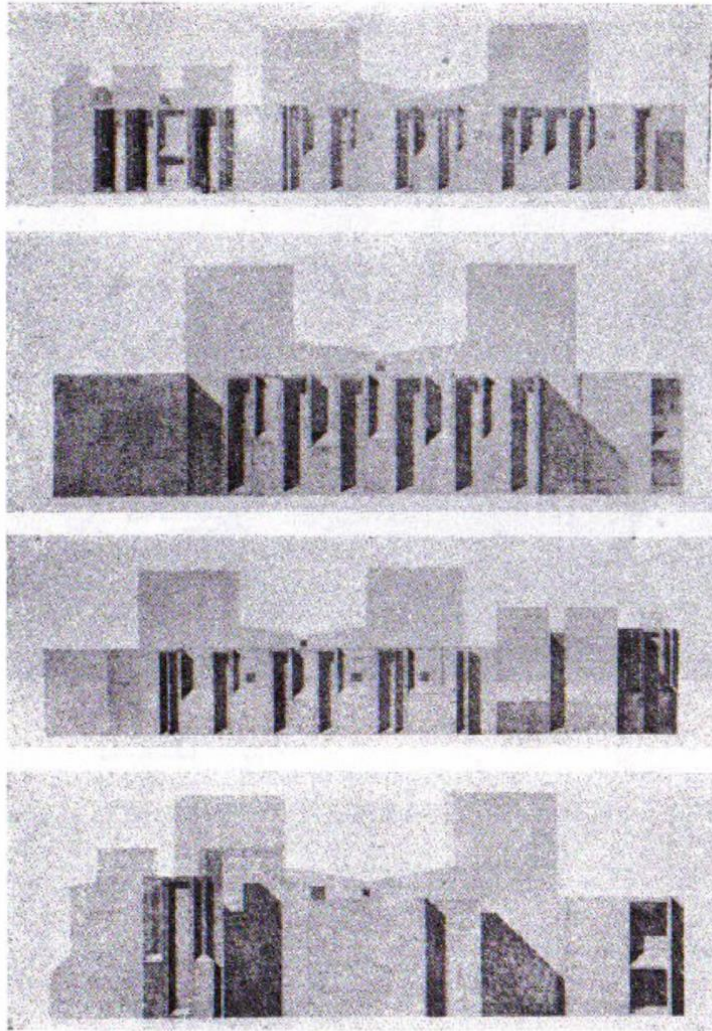




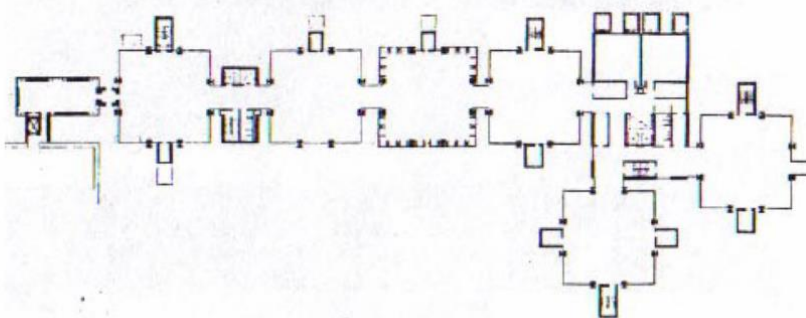
Dos vistas de la maqueta de la iglesia en su primera etapa



Maqueta de la segunda etapa (techos).



Las cuatro elevaciones de la Iglesia Unitaria para Rochester. Pueden verse los cuatro grandes lucernarios elevándose al fondo. La pared exterior es de mampostería de ladrillos y sostiene a la losa invertida del piso en su superficie interna. Esta pared tiene un espesor de 91,5 cm y las ventanas, con sus marcos de madera, están colocadas en el plano interior. Los profundos nichos de las ventanas tienen por objeto brindar protección contra los rayos solares directos. Las pequeñas ventanas cuadradas en los paneles macizos proporcionan luz puntual al interior.



Laboratorios médicos y biológicos para la Universidad de Pennsylvania. Vista exterior y planta del tercer piso.
 En su forma final, este edificio se extenderá 113 m. desde la vieja escuela médica hasta el edificio de zoología ya existente, conectándolos en un solo complejo de ciencias médicas y biológicas. La torre central está abierta en planta baja formando un magnífico pórtico al jardín botánico ubicado detrás del edificio.

nen. Un pintor puede concebir cuadradas las ruedas de un cañón para expresar la futilidad de la guerra. Un escultor puede también modelarlas cuadradas. Pero un arquitecto debe hacerlas redondas. Aunque la pintura y la escultura juegan un hermoso papel en el reino de la arquitectura, así como la arquitectura lo juega en los reinos de la pintura y la escultura, todas ellas se rigen por disciplinas distintas. Puede decirse que la arquitectura es la creación mediata de los espacios. La arquitectura no consiste meramente en cubrir las áreas prescritas por el cliente. Es la creación de espacios que evoquen el sentimiento de su uso adecuado.

Para el compositor, la hoja de música es un registro visible de lo que oye. El proyecto de un edificio debe —del mismo modo— poder leerse como una armonía de espacios iluminados. Cada espacio debe ser definido por su estructura y por el carácter de su iluminación natural. Aun un espacio concebido para permanecer a oscuras debe tener la luz suficiente —proveniente de alguna misteriosa abertura— que nos muestre cuán oscuro es en realidad. Por supuesto, no hablo de las pequeñas superficies que sirven a los espacios mayores.

Un espacio arquitectónico debe revelar la evidencia de su formación por el espacio en sí. No será en espacio cuando se lo modele dentro de una estructura más grande concebida para un espacio mayor, porque la elección de la estructura es sinónimo de la elección de la luz que da forma a ese espacio. La luz artificial es sólo un breve momento estático de la luz; es la luz de la noche y nunca puede igualar a los matices creados por las horas del día y la maravilla de las estaciones.

Un gran edificio debe comenzar con lo inconmensurable; luego someterse a medios mensurables, cuando se halla en la etapa de diseño, y al final debe ser nuevamente inconmensurable. El diseño —hacer cosas— constituye un acto mensurable. En ese momento es como si el diseñador fuera la naturaleza física misma, ya que en la naturaleza física todo es medible, aun lo que todavía no se ha medido, como sucede con la distancia a las estre-

llas más lejanas, que algún día, según suponemos, también podremos medir.

Lo que es inconmensurable es el espíritu psíquico. La psique se expresa a través del sentimiento y del pensamiento, y yo creo que siempre permanecerá inconmensurable. Intuyo que la *Voluntad del Ser* psíquica invoca a la naturaleza para realizarse en lo que quiere ser. Yo pienso que una rosa quiere ser una rosa. La *Voluntad de Ser hombre* se concreta en la existencia a través de las leyes de la naturaleza y de la evolución. El resultado es siempre inferior al espíritu de ser.

Del mismo modo, un edificio ha de comenzar en un aura inconmensurable y concretarse a través de lo mensurable. Es la única manera en que podemos construir; la única manera de llegar a ser se concreta a través de lo mensurable. Es necesario respetar las leyes, hasta que al final, cuando el edificio pasa a ser algo vivo, evoca cualidades que son, nuevamente, inconmensurables. El diseño, en cuanto implica cantidades de ladrillos, métodos de construcción y de cálculo, ha finalizado; el espíritu de ser del edificio ocupa entonces su lugar.

Tomemos por ejemplo la hermosa torre de bronce erigida en Nueva York ².

Es una dama de bronce, de incomparable belleza. Pero sabemos que tiene corsets de 15 pisos porque no se ve el contraventamiento, es decir, aquello que la haría un objeto contra el viento expresado con belleza, así como la naturaleza expresa la diferencia entre el musgo y el junco. La base de este edificio debería ser más ancha que la parte superior; las columnas superiores que danzan como hadas, y las de abajo, creciendo locamente, no tienen las mismas dimensiones porque no son la misma cosa. La concepción de la forma de una torre debería ser más expresiva de las fuerzas implícitas en ella. Y aunque en el primer intento de diseño tendiera a ser fea, la fidelidad a la forma terminaría por hacerla hermosa.

² Se refiere al Edificio Seagram de Mies van der Rohe y Philip Johnson (N. del T.)